所長 山本 衛 Director：Mamoru Yamamoto　　**副所長 小嶋浩嗣、今井友也** Vice Directors：Hirotsugu Kojima, Tomoya Imai

生存圏診断統御研究系 Division of Diagnostics and Control of the Humanosphere

バイオマス変換分野 Laboratory of Biomass Conversion

リグノセルロース系バイオマスの変換に関する基礎及び応用研究、バイオマス変換微生物や酵素の機能解析、植物細胞壁成分の先端構造解析、環境汚染物質分解法の研究をとおして、持続的生存圏の確立に貢献します。

We contribute to establishment of sustainable humanosphere through fundamental and applied studies on conversion of lignocellulosic biomass, functional analysis of biomass-degrading microorganisms and enzymes, advanced structural analysis of plant cell wall components and bioremediation.

岸本崇生 教授／京大博士（農学）
Takao Kishimoto
Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

リグニンの化学構造の解析と重合機構の解明
バイオマスの有用物質への変換とその反応機構

The chemical structure and polymerization mechanism of lignin
Conversion of biomass into useful substances and biomass reaction mechanisms

渡邊崇人 助教／九大博士（農学）
Takahito Watanabe
Assistant Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyushu Univ.)

白色腐朽菌のプロテオミクス
環境汚染物質分解細菌のゲノミクス
環境浄化のためのバイオテクノロジー

Proteomics of white rot fungi
Genomics of xenobiotic-degrading bacteria
Biotechnology for bioremediation

西村裕志 特定准教授・兼任／京大博士（農学）
Hiroshi Nishimura
Program-Specific Associate Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

森林代謝機能化学分野 Laboratory of Metabolic Science of Forest Plants and Microorganisms

植物の代謝機能を有機化学、生化学、分子生物学、ゲノム科学的立場から解析することで、植物バイオマス資源の持続的な生産と利用に資する基礎研究を行なっています。

Using ideas and approaches from chemistry, biochemistry, molecular biology, and genetics, we conduct basic research contributing to the sustainable production and utilization of plant biomass resources.

飛松裕基 教授／京大博士（農学）
Yuki Tobimatsu
Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

植物細胞壁の生合成と代謝工学
バイオマス生産植物の分子育種
芳香族系植物代謝物の生物生産

Biosynthesis and bioengineering of plant cell walls
Plant molecular breeding for biomass production
Bioproduction of aromatic plant metabolites

巽 奏 助教／京大博士（農学）
Kanade Tatsumi
Assistant Professor / Dr. Agric.Sci.(Kyoto Univ.)

脂質系・芳香族系植物代謝物の生合成
植物細胞外ポリマーの多様性の解明と資源利用

Biosynthesis of lipophilic and phenolic metabolites in plants
Elucidation and utilization of apoplastic polymer diversification

三上文三 特任教授／京大博士（農学）
Bunzo Mikami
Specially Appointed Professor / Dr.Agric.Sci. (Kyoto Univ.)

構造生物学（タンパク質のX線結晶構造解析）
食糧関連酵素の構造と機能

Structural Biology (Protein X-ray crystallography)
Structure and function of food-related enzymes

梅澤俊明 特任教授／京大農博
Toshiaki Umezawa
Specially Appointed Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

リグナン等の生合成の有機化学と分子生物学
リグニン形成の分子機構解析
持続型社会に適合するバイオマス植物の育種

Mechanisms for phenylpropanoid biosynthesis
Molecular mechanisms for lignin biosynthesis
Molecular breeding of biomass plants for a sustainable society

マテリアルバイオロジー分野 Laboratory of Material Biology

生物材料の形成・分解に関する構造-機能相関解析から持続可能材料の潜在的可能性を研究しています。木材の科学分析から「木づかい」にかかわる学際研究を推進します。

We investigate the structure-function relationship in the formation and degradation of biomass to understand its potential as a sustainable material. We also conduct interdisciplinary research about "Kidukai", traditional species-specific wood uses.

今井友也 教授／京大博士（農学）
Tomoya Imai
Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

生物素材高分子の合成生物学
バイオマスの構造-物性相関
木材の素性解析のための新規手法開発

Synthetic biology of biological macromolecules
Structure-property relationship in solid biomass
Development of new methods to identify the origin of wood material

馬場啓一 助教／京大農博
Kei'ichi Baba
Assistant Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

材形成と木部分化の生理学
短縮周年培養系を用いた年輪形成機構の解明
樹木の重力および微小重力応答

Physiology of wood formation and xylem differentiation
Wood formation under the shortened annual cycle system
Response of trees to microgravity or gravity direction

田鶴寿弥子 講師・兼任／京大博士（農学）
Suyako Tazuru-Mizuno
Junior Associate Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

森林圏遺伝子統御分野 Laboratory of Plant Gene Expression

森林圏の植物や植物と共存する微生物が生産する多様な代謝産物の生合成、貯蔵・分泌、生物間相互作用に関わる遺伝子の機能解明を通して、持続可能な生存圏の確立に貢献します。

Our laboratory contributes to the establishment of the sustainable humanosphere through the functional characterization of genes involved in the biosynthesis, transport, accumulation, and biological communication of various metabolites produced by the plant-microbe holobiont.

杉山暁史 教授／京大博士（農学）
Akifumi Sugiyama
Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

根圏の植物特化代謝産物の機能に関する研究
植物微生物超個体の形成と機能に関する研究
大気圏-森林圏-土壌圏の相互作用と応用

Plant specialized metabolites in the rhizosphere
Establishment and function of the plant-microbe holobiont
Atmosphere-Plant-Soil interactions and its applications

棟方涼介 助教／京大博士（農学）
Ryosuke Munakata
Assistant Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

薬効成分や毒成分を作る植物代謝の研究
微生物を用いた植物の有用物質の生産
気候に影響を及ぼす植物由来揮発性成分の生合成

Plant metabolism processes that produce medicinal and/or toxic chemicals
Microbial production of plant bioactive molecules
Biosynthesis of plant volatiles that impact climate

矢﨑一史 特任教授／京大薬博
Kazufumi Yazaki
Specially Appointed Professor / Dr. Pharm. Sci. (Kyoto Univ.)

植物二次代謝の生合成と代謝工学研究
植物機能性成分の輸送機構の解明
薬用／染料植物ムラサキの作るシコニンと種の保全

Study and engineering of secondary metabolism in plants
Transport mechanisms of functional compounds in plants
Conservation of / Lithospermum erythrorhizon / producing shikonin

大気圏環境情報分野 Laboratory of Atmospheric Environmental Information Analysis

グローバルな衛星観測や精緻な地上観測・室内実験などから得られる大気環境情報を総合的に解析することで、地球大気状態の診断を行なっています。

Atmospheric conditions are monitored and diagnosed on the basis of synthetic analyses of global environmental information obtained from satellite observations, complementary ground-based observations, and laboratory experiments.

髙橋けんし 教授・兼任／名大博士（理学）
Kenshi Takahashi
Professor / Dr. Sci. (Nagoya Univ.)

伊藤雅之 准教授／京大博士（農学）
Masayuki Itoh
Associate Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

陸域・水域の温室効果ガス動態
大気・水・土壌の物質循環
人間活動が自然環境に及ぼす影響

Greenhouse gas dynamics in terrestrial and aquatic environments
Material cycling between atmosphere, water, and soil systems
Human impacts on the environment

大気圏精測診断分野 Laboratory of Atmospheric Sensing and Diagnosis

電波・光・音波を利用して大気圏を精密かつ多角的・長期的に計測し、生存圏の他の領域をふくむ視野で診断しています。そのためのリモートセンシング手法や測器も開発しています。

We study and diagnose Earth's atmosphere through accurate, long-term and comprehensive sensing using radio, light, and sound waves. We also develop various radio-optical atmospheric probing techniques, such as radar, lidar, and GNSS meteorology.

橋口浩之 教授／京大博士（工学）

Hiroyuki Hashiguchi

Professor / Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

先端大気観測技術の開発
赤道大気レーダーによる赤道大気の観測研究
下層大気力学に関する観測的研究

Development of advanced atmospheric measurement techniques
Observational study of the equatorial atmosphere using the EAR
Observational study of lower atmosphere dynamics

西村耕司 准教授／京大博士（情報学）

Koji Nishimura

Associate Professor / Dr. Infor. (Kyoto Univ.)

レーダーによる地球大気の精測・イメージング
高次元信号処理，時空間データ解析
計測逆問題と数理モデリング

Development of radar technologies for the atmosphere
High-dimensional and space-time signal processing/data analysis
Inverse problems of measurement and mathematical modeling

矢吹正教 特任准教授／千葉大博士（理学）

Masanori Yabuki

Specially Appointed Associate Professor / Dr. Sci. (Chiba Univ.)

エアロゾル光学特性に関する観測的研究
大気観測のためのライダー技術の開発

Observational study of aerosol optical properties
Development of lidar techniques for atmospheric measurements

レーダー大気圏科学分野 Laboratory of Radar Atmospheric Science

VHF帯(MUレーダー、赤道大気レーダーなど)からミリ波帯の先端大気レーダー技術の開発による地表近傍～高度数百kmの大気圏力学・電磁力学、とくに上下結合の観測的研究を実施しています。

Experimental research on the dynamics and electrodynamics, especially vertical coupling processes, of the Earth's atmosphere, through the development of advanced atmospheric radars from VHF to millimeter-wave band, such as the MU radar in Shigaraki and the Equatorial Atmosphere Radar (EAR) in Indonesia.

山本 衛 教授／京大工博

Mamoru Yamamoto

Professor / Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

電離圏イレギュラリティの研究
干渉計法による大気乱流層の研究
大気観測用レーダーシステムの研究

Ionospheric irregularity
Atmospheric turbulence layers with radar interferometry techniques
Atmospheric radar systems

横山竜宏 准教授／京大博士（情報学）

Tatsuhiro Yokoyama

Associate Professor / Dr. Infor. (Kyoto Univ.)

東南アジア域における電離圏観測
電離圏擾乱現象の数値シミュレーション
中性大気－電離圏上下結合

Ionospheric observation in Southeast Asia
Numerical simulation of ionospheric irregularities
Vertical coupling of atmosphere and ionosphere

大気圏観測データ解析分野 Laboratory of Atmospheric Observation Data Analysis

小スケールの大気乱流は、大気のエネルギー循環に重要な役割を果たしており、気候変動を通じて人間の活動にますます影響を与えることが予想されます。我々は、複合機器観測のアプローチを用いて、大気乱流の特性、生成メカニズムと鉛直輸送、エネルギー収支、様々な高度と緯度における雲のダイナミクスへの影響について、実験的研究を実施します。

Small-scale turbulence plays a crucial role in the atmosphere's energy cycle and is expected to have an increasing impact on human activities in the atmosphere due to climate change. We conduct experimental studies of its properties, generation mechanisms and impacts on vertical transport, energy budget, cloud dynamics at various altitudes and latitudes using multi-instrumental approaches.

Hubert Luce

教授／フランス・ツーロン大学博士

Professor / Ph.D. (Toulon Univ., France)

下層大気のレーダーと「その場」データ解析
大気乱流、波動および不安定性の複合機器観測
大気乱流が鉛直輸送と雲のライフサイクルに与える影響

Radar/in situ data analysis of the lower atmosphere at various latitudes
Multi-instrumental observations of atmospheric turbulence, waves, and instabilities
Impacts of small-scale turbulence on vertical transport and cloud life cycles

圏間研究分野 Laboratory of Interdisciplinary Research

生存圏を構成する各圏の相互のつながりを、とくに重点的に研究する外国人研究員および国内研究員の分野です。

A domestic and international visiting professorship for interdisciplinary research among the fields constituting the humanosphere.

河瀬 豊 客員准教授

Yutaka Kawase

Visiting Associate Professor

生存圏開発創成研究系 Division of Creative Research and Devlopment of the Humanosphere

循環材料創成分野 Laboratory of Sustainable Materials

様々な木質バイオマスに着目し、その物理的、化学的特徴を活かした低環境負荷型木質新素材を創成するとともに、持続的な循環型生産利用システムの構築をめざしています。

We aim to develop new environmentally friendly wood-based materials by taking advantage of the physical and chemical characteristics of various types of lignocellulosic biomass and to establish a sustainable, recycling-oriented system utilizing advanced technologies.

梅村研二 教授／京大博士（農学）
Kenji Umemura
Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

天然系木材用接着剤の開発
新規木質材料の開発
木材用接着剤の劣化と耐久性に関する研究

Development of natural adhesives for wood
Development of new wood-based materials
Degradation and durability of wood adhesives

陳 碩也 助教／名大博士（農学）
Shuoye Chen
Assistant Professor / Dr. Agric. Sci. (Nagoya Univ.)

人工知能を用いた木材の物性解析
リグノセルロースの特性を活かした材料開発

Physical property analyses of wood with the help of artificial intelligence
Materials development making use of lignocellulose characteristics

生活圏木質構造科学分野 Laboratory of Timber Science and Engineering

木質構造物の地震や強風に対する安全・安心確保に要求される構造性能の評価と解析。木質系構造材料の強度性能の評価と適切な接合方法の開発も研究対象です。

We evaluate and analyze the structural performance of timber-based structures to improve their safety performance during earthquakes and wind. We estimate the structural properties of timber-based structural materials and joints. We also develop new timber-based structures and materials.

五十田 博 教授／東大博士（工学）
Hiroshi Isoda
Professor / Dr. Eng. (The Univ. of Tokyo)

中層・大規模木質構造技術の開発
木質構造の設計法と性能評価

Development of mid-rise, multi-story large-scale wooden buildings
Structural design and performance evaluation of construction with timber-based composite materials

中川 貴文 准教授／東大博士(工学)･東大博士(農学)
Takafumi Nakagawa
Associate Professor / Dr.Eng., Dr. Agric. Sci. (The Univ. of Tokyo)

木質構造の倒壊解析手法の開発
3次元CAD情報を活用した木造住宅の構造性能評価法の開発
木造住宅の耐震診断の高度化に関する研究

Development of collapse analysis method for timber structures
Development of structural performance evaluation method for wood houses using 3D CAD Information
Sophistication of the seismic diagnosis for wood houses

坂本雄三 特任教授／工学博士（東大）
Yuzo Sakamoto
Specially Appointed Professor / Dr. Eng. (The Univ. of Tokyo)

木造建築部位の熱湿気同時移動解析
木造建築の断熱設計と耐久性評価
木造建築における温湿度予測手法

Simultaneous heat and moisture transfer simulation in timber building components
Thermal insulation design and durability evaluation for timber buildings
Temperature and humidity simulation models in timber buildings

林 知行 特任教授／京大農博
Tomoyuki Hayashi
Specially Appointed Professor / Dr. Agric. Sci (Kyoto Univ.)

土木用途への木材活用
構造用木質材料の製造技術と性能評価

Utilization of wood for civil engineering
Processing technology and performance evaluation of structural wood-based materials

小松幸平 特任教授／京大農博
Kohei Komatsu
Specially Appointed Professor / Dr. Agric. Sci (Kyoto Univ.)

集成材の歴史
集成材構造用接合法の開発

History of the glulam
Development of the engineered joints for the glulam structures

繊維機能融合化分野 Laboratory of Fiber Multiplication

生活空間で広く利用される繊維状材料を機能化し、異質材料と融合化することで、環境や状況に応答する賢い材料の創製をめざします。

We target creation of smart materials responding to environment and external conditions by functionalization of fibrous materials around us and its conjugation with materials of different properties.

奥林里子 特定教授／クロスアポイントメント／福井大博士(工学)
Satoko Okubayashi
Program-Specific Professor / Dr. Eng. (Fukui Univ.)

スマート繊維
荷電粒子ビーム加工
超臨界流体による注入技術

Smart fiber materials
Processing with high energy charged particle beams
Impregnation technique using supercritical fluid

生物機能材料分野 Laboratory of Active Bio-based Materials

木質をはじめとする生物機能材料の構造と物理的機能との関係について解析するとともに、その成果に基づいて先導的な生物由来のナノ材料の加工・製造技術の創成をめざしています。

We aim for the innovation of a variety of advanced processing technologies and functional materials related to sustainable bioresources, such as wood, based on the fundamental study of their physical properties and control mechanisms.

伊福伸介 教授／京大博士（農学）
Shinsuke Ifuku
Professor / Dr. Agric. Sci (Kyoto Univ.)

バイオナノファイバーの製造と利用
生体高分子の化学変換
Production and utilization of bionanofibers
Chemical modification of biomacromolecules

田中聡一 助教／京大博士（農学）
Soichi Tanaka
Assistant Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

木質系材料の変形加工
木材の薬液含浸処理
木材の物性：加工と利用の観点から
Deformation processing of wood and wood-based materials
Impregnation of wood
Wood physics for processing and utilization

矢野浩之 特任教授／京大農博
Hiroyuki Yano
Specially Appointed Professor / Dr. Agric. Sci (Kyoto Univ.)

セルロースナノファイバーの製造と利用
木材の物性制御
Production and utilization of cellulose nanofibers
Enhancement of wood properties

中坪文明 特任教授／京大農博
Fumiaki Nakatsubo
Specially Appointed Professor / Dr. Agric. Sci (Kyoto Univ.)

有機合成化学的手法とバイオマス成分研究
バイオマスの表面変性化学構造と物性相関
Synthetic organic chemistry and woody biomass constituents
Chemical structure-property relationships of woody biomass

松村康生 特任教授／京大農博
Yasuki Matsumura
Specially Appointed Professor / Dr. Agric. Sci (Kyoto Univ.)

分散系食品の品質制御
未利用資源の食品加工への応用
Quality control of food dispersion systems
Application of non-utilized materials to food products

居住圏環境共生分野 Laboratory of Innovative Humano-habitability

木質資源を核とした自然生態系および居住圏生態系における木質共生系に関する基礎的研究をもとに、生存圏における未来型資源循環システムの構築をめざしています。

Fundamental and innovative investigations of natural and living-sphere environments are conducted with an emphasis on the symbiotic relationships with forest and wood resources. The conversion of wood biomass to fuel, chemicals or advanced carbon materials using thermochemical technologies is consequently studied.

大村和香子 教授／京大博士（農学）
Wakako Ohmura
Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

木材劣化生物の生理・生態
居住圏劣化生物の検出システムの開発
Physiology and ecology of wood-deteriorating organisms
Development of a detections system for habitat degrading organisms

畑 俊充 講師／京大博士（農学）
Toshimitsu Hata
Junior Associate Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

機能性木炭の開発
熱変換技術を用いた有用化学物質の創製
電子顕微鏡による炭素材料の分析
Development of functional carbonized wood
Development of useful chemicals with thermal conversion
Analysis of carbon materials with electron microscopy

今村祐嗣 特任教授／京大農博
Yuji Imamura
Specially Appointed Professor / Dr. Agric. Sci (Kyoto Univ.)

木材保存
木材の材質と加工
Wood preservation
Wood properties and processing

金山公三 特任教授／阪大博士（工学）
Kozo Kanayama
Specially Appointed Professor / Dr. Eng. (Osaka Univ.)

木材の変形加工による複雑形状の成形
木材の高機能化のための含浸技術
Deformation processing of wood into complicated shapes
Impregnation techniques for highly functional wood quality

酒井温子 特任教授／京大博士（農学）
Haruko Sakai
Specially Appointed Professor / Dr. Agric. Sci (Kyoto Univ.)

木材及び木質材料の生物劣化抵抗性評価
遺跡出土木材に関する調査
Evaluation of biological resistance of wood
Wood-based materials Research of excavated ancient wood

生存科学計算機実験分野 Laboratory of Computer Simulation for Humanospheric Sciences

複雑な宇宙環境を太陽地球システムとして捉え、スーパーコンピュータを用いてエネルギーの流れと変換過程を明らかにし、オーロラや放射線帯など多様で変化に富む宇宙環境を包括的に理解することを目指します。

We aim to understand by means of computer simulations the complex and dynamical space environment, such as auroras and the radiation belts, in the context of a Sun-Earth system by clarifying the flow and conversion process of energy.

海老原祐輔 教授／総研大博士（理学）
Yusuke Ebihara
Professor / Dr. Sci (Grad. Univ. Adv. Studies)

磁気圏環電流と放射線帯のシミュレーション
磁気嵐とサブストームのシミュレーション
太陽風-地面結合のシミュレーション

Ring current and radiation belt simulations
Magnetic storm and substorm simulations
Solar wind-ground coupling simulations

謝 怡凱 講師／京大博士（工学）
Yikai Hsieh
Junior Associate Professor / Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

非線形の波動粒子相互作用の数値シミュレーション
内部磁気圏の数値シミュレーション

Numerical simulations of nonlinear wave-particle interactions
Numerical simulations on the inner magnetosphere

大村善治 特任教授／京大工博
Yoshiharu Omura
Specially Appointed Professor / Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

宇宙プラズマ非線形波動粒子相互作用の計算機実験
生存圏の物質循環の計算機シミュレーション
宇宙飛翔体環境の計算機実験

Computer experiments on nonlinear wave-particle interactions in space plasmas
Computer simulations of material cycling in the humanosphere
Computer experiments on the spacecraft environment

生存圏電波応用分野 Laboratory of Applied Radio Engineering for Humanosphere

エネルギー・環境問題の一つの解である太陽発電所（SPS）のためのマイクロ波ワイヤレス電力伝送の研究や、さまざまなワイヤレス給電の研究、マイクロ波を応用した生存圏に関する研究・開発に取り組んでいます。

We pursue research to wireless power transfer via microwave not only toward Solar Power Satellites/Station (SPS) but also various applications through microwave applied engeering for the humanosphere.

篠原真毅 教授／京大博士（工学）
Naoki Shinohara
Professor / Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

宇宙太陽発電所
マイクロ波ワイヤレス電力伝送
マイクロ波応用工学

Solar-Powered Station/Satellite (SPS)
Wireless power transfer via radio waves
Microwave-applied technology

三谷友彦 准教授／京大博士（工学）
Tomohiko Mitani
Associate Professor / Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

無線電力伝送
マイクロ波化学反応プロセス
宇宙太陽発電所

Wireless power transmission
Microwave chemical processing
Solar-power station/satellite (SPS)

楊 波 特任助教／京大博士（工学）
Bo Yang
Specially Appointed Assistant Professor / Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

大電力無線電力伝送
目標自動追尾式マイクロ波送電

High power wireless power transfer
Microwave power transmission with auto-tracking beam-forming features

宇宙圏電磁環境探査分野 Laboratory of Space Electromagnetic Environment Exploration

宇宙圏の利用拡大をはかる上で重要になる電磁環境の理解をすすめるため、宇宙科学・電波工学を軸にロケット・科学衛星による電磁環境探査とそのデータ解析をすすめています。次世代超小型観測装置の開発など探査技術の研究にも取り組んでいます。

We investigate space environments via satellites and sounding rockets to promote an understanding of the space electromagnetic environments based on space science and radio engineering, which is vital for expanding the humanosphere in space. We also pursue the study of exploratory techniques through the development of ultra-miniature onboard instruments.

小嶋浩嗣 教授／京大博士（工学）
Hirotsugu Kojima
Professor / Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

衛星およびロケットによる宇宙電磁環境探査
小型電磁環境計測器の開発
宇宙機における電磁適合性

Exploration of space electromagnetic environments
Miniaturization of onboard instruments for space missions
Electromagnetic compatibility in spacecraft

栗田 怜 准教授／東北大博士（理学）
Satoshi Kurita
Associate professor / Dr. Sci. (Tohoku Univ.)

飛翔体観測による宇宙電磁環境探査
波動粒子相互作用による放射線帯変動の観測的研究
地球放射線帯－高層大気結合

Exploration of space electromagnetic environment based on satellite observations
Observational study of radiation belt variations driven by wave-particle interactions
Coupling between Earth's radiation belts and upper atmosphere

上田義勝 助教・兼任／京大博士（情報学）
Yoshikatsu Ueda
Assistant Professor / Dr. Infor. (Kyoto Univ.)

総合研究分野
Laboratory of Integrated Research

生存圏研究の個々の領域の成果を広い視野から検討し、生存圏を人類の生活の場として確立するための総合的な研究を推進する外国人研究員および国内研究員の分野です。

A domestic and international visiting professorship for integrating various aspects of humanosphere research.

Andrii Andorenko
外国人客員教授
International Visiting Professor

Daotong Li
外国人客員准教授
International Visiting Associate Professor

宇治地区三研究所技術部
Technical Division

反町 始 技術専門職員
Hajime Sorimachi
Technical Staff

木材多様性データの作製・維持
材鑑調査室の維持・管理
全国共同利用研究支援と広報活動

Wood diversity database management
Xylarium technical management
Cooperative research support and publicity

生存圏未来開拓研究センター Center for Future Pioneering Research on the Humanosphere

センター長 Center Head

桑島修一郎 特定教授／九大博士（理学）
Shuichiro Kuwajima
Program-Specific Professor / Dr. Sci. (Kyushu Univ.)

産官学連携論
科学技術・イノベーション政策論
学際研究論

Society-Academia Collaboration Research
Science, Technology and Innovation Policy Research
Transdisciplinary Research

副センター長 Deputy Head

仲井一志 特定准教授／クロスアポイントメント／京大博士（農学）
Kazushi Nakai
Program-Specific Associate Professor /
Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

熱帯地域における住民参加型森林経営モデルの構築と実証
タンザニアのミオンボ林に自生する希少木材種の生存戦略

Development and implementation of community-based forest management models in tropical regions
Ecological strategies for the survival of rare timber species in the Tanzanian Miombo Woodlands

木材科学文理融合ユニット
Unit for Interdisciplinary Research on Wood Science

田鶴寿弥子 講師／京大博士（農学）
Suyako Tazuru-Mizuno
Junior Associate Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

東アジアの木質文化財の樹種データベース構築
樹種識別における新規手法の開発
年輪における同位体比研究

Wood species database construction for East Asian wood heritages
Development of new methods for wood identification
Isotope ratio studies in tree rings

先端計測技術開発ユニット
Unit for Advanced Measurement and Technology Development

上田義勝 助教／京大博士（情報学）
Yoshikatsu Ueda
Assistant Professor / Dr. Infor. (Kyoto Univ.)

東日本大震災連携支援事業(除染・農業)
微細気泡水の基礎理化学特性の理論的検討
プロトン伝導性素材の電気化学特性の解析

Research for Fukushima reconstruction
Electrical and electrochemical properties of fine bubbles
Basic properties of proton-conducting material

大気圏森林圏相互作用ユニット Unit for Atmosphere-Plant-Soil Interaction Research

髙橋けんし 教授／名大博士（理学）
Kenshi Takahashi
Professor / Dr. Sci. (Nagoya Univ.)

微量物質交換を介した大気－生物圏相互作用
レーザーを用いた大気環境計測技術の創出
ラボ実験による大気化学反応の解明

Atmosphere-biosphere interactions through trace gas exchange
Creation of laser-based methods for atmospheric observation
Laboratory study on chemical reactions of gases and aerosol

杉山暁史 教授・兼任／京大博士（農学）
Akifumi Sugiyama
Professor / Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

バイオマスプロダクトツリー産学共同研究ユニット
Biomass Product Tree Industry-Academia Collaborative Research Unit

西村裕志 特定准教授／京大博士（農学）
Hiroshi Nishimura
Program-Specific Associate Professor /
Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

リグノセルロースバイオマスの精密構造解析
木材腐朽性担子菌による木材腐朽機構の解明
バイオマス由来天然物の構造と生物活性

High-resolution structural analysis of lignocellulosic biomass
Biodegradation mechanisms of wood-decaying basidiomycetes
Structure and bioactivity analyses of natural products

渡辺隆司 特任教授／京大農博
Takashi Watanabe
Specially Appointed Professor /
Dr. Agric. Sci. (Kyoto Univ.)

選択的白色腐朽を統御する生分解機構の解明
機能性物質・バイオ燃料へのバイオマス変換
バイオマス変換のための生体触媒研究

Biodegradation mechanisms of selective white rot fungi
Conversion of biomass into functional materials and biofuels
Studies on biocatalysts for biomass conversion

黒田慶子 特任教授／京大農博
Keiko Kuroda
Specially Appointed Professor / Dr. Agric. Sci (Kyoto Univ.)

木本植物の機能解剖学および病理学的研究
里山林のカスケード利用と再生のための実証研究

Functional anatomy and pathology of woody plants
Empirical research for cascade use and regeneration of Satoyama forests

齋藤香織 特任准教授／名大博士（農学）
Kaori Saito
Specially Appointed Associate Professor /
Dr. Agric. Sci. (Nagoya Univ.)

バイオマスの新しい変換プロセスの開発
バイオマス可溶化における化学構造解析

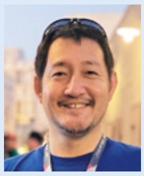
Efficient conversion of lignocellulosic biomass
Dissolution of biomass and structural analysis

参画教員 Collaborating faculty

渡邉政嘉 特任教授／東北大博士（工学）
Masayoshi Watanabe
Specially Appointed Professor /
Dr.Eng. (Tohoku Univ.)

イノベーション政策
ものづくり基盤技術

Innovation policy
Manufacturing technology



髙﨑宏之 特任准教授／京大博士（理学）
Hiroyuki Takasaki
Specially Appointed Associate Professor / Dr. Sci. (Kyoto Univ.)

宇宙天気AI予報技術の開発及び社会実装に関する研究
太陽活動によるスペースデブリ軌道の影響予測と
衝突リスクの定量評価

Research on the development and social implementation of space weather AI forecasting technology
Prediction of space debris trajectory impact from solar activity and the quantitative evaluation of collision risk

仲上祐斗 特任講師／静岡大博士（理学）
Yuto Nakagami
Specially Appointed Junior Associate Professor /
Dr. Sci. (Shizuoka Univ.)

イノベーション戦略
エコシステムデザイン

Innovation strategy
Ecosystem design

Ortwin Renn
外国人客員教授
International Visiting Professor

木村建次郎 客員教授
Kenjiro Kimura
Visiting Professor