



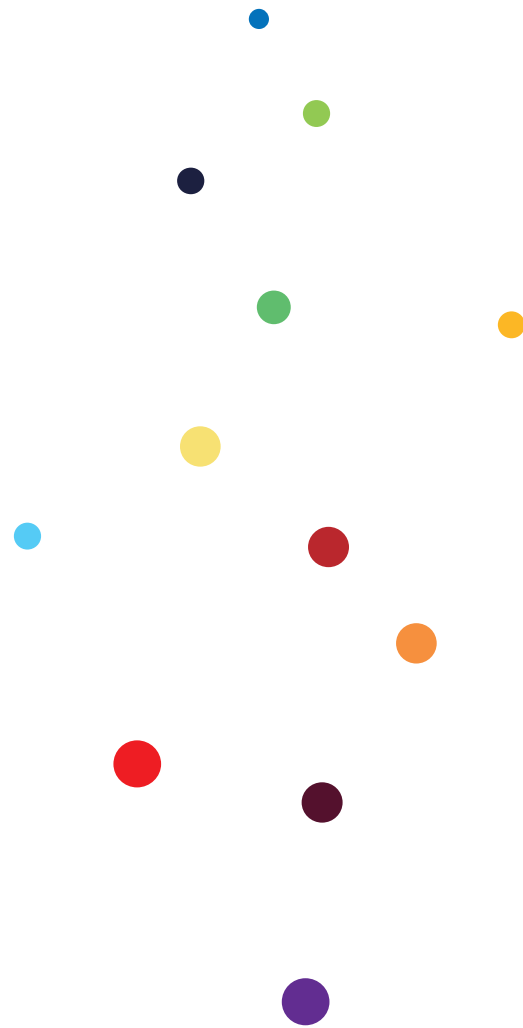
大阪府立大学

21世紀科学研究センター

Research Center for the 21st Century

Created in 2020

21



研究推進機構長あいさつ

大阪府立大学は、「学域または研究科の枠を超えた分野（部局）横断的研究を推進することで、産業・経済・文化・教育に貢献する世界的拠点大学を築くことを目的」に、2017年4月から新たな組織として「研究推進機構」を創設しました。この機構は、学内の分野横断的・先駆的な調査研究を促進するだけでなく、本学の戦略的・先進的な教育研究プログラムを推進し、各種の企画提案を行う拠点である「21世紀科学研究機構」と、産学官連携による先端的研究や知的財産の社会還元、多様な公開講座の提供を通じた地域社会貢献をめざす「地域連携研究機構」の二つの組織を統合し、それぞれの役割を有機的に機能させ、包括的に展開させるための組織として位置付けています。

研究推進機構には、基幹研究組織として21世紀科学研究機構の流れを汲む21世紀科学研究センターと、地域連携研究機構から引き継ぐ放射線研究センター、生物資源開発センター、BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）研究センター、そして植物工場研究センターが含まれます。また、これらをサポートする附属施設として先端科学研究センターと科学技術共同研究センターが設置されています。

研究推進機構では、分野（部局）の枠を超えた教員による自発的な横断的企画（調査研究・産学官連携）を推進させることを基本方針とします。すなわち、萌出される新たな先駆的で挑戦的な異分野融合型研究や地域課題解決型研究を促進させ、そして産学官連携活動をめざした技術開発やイノベーション創出拠点の形成を積極的に推進します。加えて、地域産業・国際社会の最新の動向を踏まえ、グローバルな観点からの中長期的な基盤的な研究戦略を策定し提案することで、本学の発展に資する企画・経営をサポートすることにも努めてまいります。これらの活動方針を実践することで、大学の社会的使命である教育・研究・地域貢献の三つの柱をより一層充実させ、活性化させることで、世界的な研究型大学の拠点をめざします。

21世紀に入り文化・教育、科学・技術、産業・経済のそれぞれの領域の発展は目覚ましく、そして深化し、かつ相互に複雑に融合し合っています。また、人の生活とそれを取り巻く環境との調和も地球規模の巨視的観点から求められています。研究推進機構は、萌芽的な研究を発展的に醸成させるインキュベーション研究拠点、そして世界的動向を踏まえた府民・府政への情報発信基地としてのシンクタンク機能の二つの役割を担うことで、地域の信頼拠点としての責任があります。また、本学と大阪市立大学との統合も視野に入れた、両大学のシナジー効果に基づいたグローバル研究拠点の形成に関する研究戦略の策定もこれからこの機構の課題になるでしょう。

本学の基本理念である「高度研究型大学 ―世界に翔く地域の信頼拠点―」の実現に向けて、本機構の活動に暖かいご支援とご鞭撻をいただきますようお願い申し上げます。



大阪府立大学副学長・研究推進機構長
山手 丈至

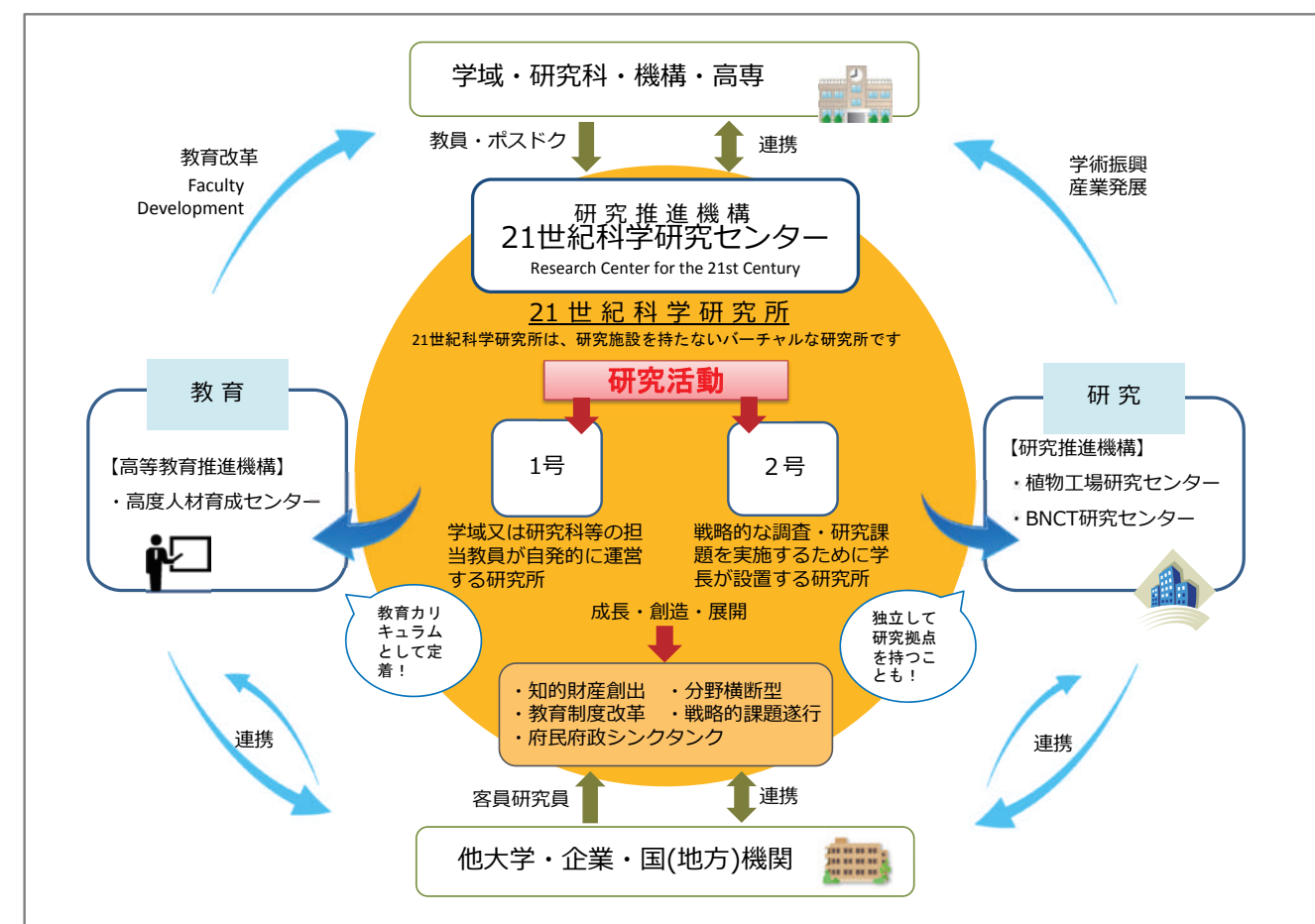
21世紀科学研究センター



21世紀科学研究センターは、学域・研究科の枠を超えた学際的あるいは分野横断型研究を進める「21世紀科学研究所」群で構成する研究組織で、本学の研究活動の一層の活性化を図ることを目的として設立されました。

このセンターは、柔軟性と組織性を併せ持つ2つのカテゴリーで構成し、地域に貢献する拠点大学としての役割と府民・府政のシンクタンク機能も担える組織として、本学の教育・研究の展開に新たな息吹を吹き込む存在として位置づけられています。

OPUインキュベーションモデル



21世紀科学研究センター お問い合わせ先

【URL】 <http://www.osakafu-u.ac.jp/academics/orp/21c/>

【TEL】 072-254-8327(研究推進課)

ライフサイエンス		医療・看護・健康科学	社会システム・社会学連携	地域・コミュニティ・生活支援	思想文化
バイオ・メディカル・フォーラム BioMedical Forum	ライブセルイメージング研究所 Live Cell Imaging Institute	看護経営システム研究所 Research Institute for Nursing Management System	観光産業戦略研究所 Research Institute for Tourism Industry	ソーシャルワーク開発研究所 Institute for Development of Social Work Theory and Practice	大学史編集委員会 Osaka Prefecture University History Editorial Committee
 藤井郁雄 教授 (理学系研究科) 本学のライフサイエンス関連研究所の総括拠点。府立大におけるバイオメディカル研究戦略の立案、提言、相互協力を促進する	 杉本憲治 教授 (生命環境科学研究科) 細胞の生命活動を細胞が生きたままの状態で見えるための技術開発ならびに生体に近い環境での食と薬の評価系の構築	 志田京子 教授 (看護学研究科) 看護を経営・管理の視点から捉え、看護サービスの質向上を図るための支援策への取り組み	 橋爪紳也 特別教授 (経済学研究科) 広義のツーリズムに関わる産業振興、観光政策の戦略化や地域ブランドの創造等に関する調査研究	 児島亜紀子 教授 (人間社会システム科学研究科) 複雑化する現代社会におけるソーシャルワークの新たな理論の構築と実践方法の開発	 山東功 教授 (人間社会システム科学研究科) 大学沿革史編纂事業の推進、大学史資料の収集・整理、教育への活用法に対する研究
 		 	 	 	
食品安全科学研究センター Research Center for Food Safety (RCFS)	ケミカルバイオロジー研究所 Research Institute for Chemical Biology	看護システム先端技術研究所 Research Institute for Advanced Nursing Technology (RIANT)	サービスサイエンス研究センター Service Science Research Center	COC研究所 Research Institute for Center of Community	環境哲学・人間文化研究センター The Research Institute for Environmental Philosophy and Human Culture
 三宅眞実 教授 (生命環境科学研究科) 環境と共に人間の生存の基本でもある「食」を担う食品の安全性・健全性の確保および機能性開発	 藤井郁雄 教授 (理学系研究科) 分子標的化合物を設計・合成し、生命現象の解明と次世代医薬の開発	 真嶋由貴恵 教授 (人間社会システム科学研究科) リモートモニタリング、看護・介護機器やロボットなどの医療・看護・介護支援システムの研究開発	 森田裕之 教授 (人間社会システム科学研究科) 実践的データマイニングを活用したサービスサイエンスに関する研究、およびそれらに関係した教育	 西田正宏 教授 (高等教育推進機構) 地域志向教育の実践、地域と連携した人材育成活動の推進、及び地域課題解決のための研究	 上柿崇英 教授 (人間社会システム科学研究科) 広義の“環境”および“人間文化”の多様な問題群に対する研究
     	 	 	 	 	 
バイオメディカルファシリティーセンター Bio-Medical Facility Center	微生物制御研究センター Reserch Center of Microorganism Control	高齢期健康総合研究センター Gerontology Research Center (GEREC)	教育福祉研究センター Research Center for Social Welfare and Education	スクールソーシャルワーク評価支援研究所 Research Institute for Evaluation Support of School Social Work	研究公正インセンティブ推進センター Institute of Research Integrity Incentive Promotion
 岡田利也 教授 (生命環境科学研究科) 異分野間協力によるヒトと動物の健康に資するバイオメディカル科学の推進と非臨床研究拠点の形成	 古田雅一 教授 (工学研究科) 医療、食品、諸環境の微生物汚染防止と殺菌・抗菌など微生物制御の技術開発、微生物のストレス応答と損傷・修復機構の解明	 樋口由美 教授 (総合リハビリテーション学研究科) 高齢期の健康を総合的にサポートする、リハビリテーション学を中心とした分野横断的研究および開発	 児島亜紀子 教授 (人間社会システム科学研究科) 持続可能な社会づくりと地域の問題解決の支援に向けた教育・福祉分野の研究拠点	 山野則子 教授 (人間社会システム科学研究科) プログラム評価を用いた、エビデンスに基づくスクールソーシャルワーク事業プログラムの活用推進およびファシリテータの養成モデル作成	 山東功 教授 (人間社会システム科学研究科) 教育、研究における研究公正の推進のため、1)教育、2)研究、3)社会貢献の3つの主題領域に関する研究
 	  	 	 	 	 
先端ゲノミクス研究所 Advanced Genomics Center	LAC-SYS研究所 Research Institute for Light-induced Acceleration System (RILACS)	スマートリハビリテーション研究センター Smart Rehabilitation Research Center	ダイバーシティ研究環境研究所 Research Center for the Diversity Research Environment	地域防災センター Research Center for Regional Disaster Damage Prevention (RD2P)	
 大塚耕司 教授 (人間社会システム科学研究科) ゲノミクス研究の中核として、生命体の統合的理解、ゲノム医学・薬学研究推進、農業、環境問題などの課題解決をめざす	 飯田琢也 教授 (理学系研究科) 生化学反応の光誘導加速システム (LAC-SYS) の先駆的研究を異分野横断的な光科学・量子科学に立脚して推進する	 石井良平 教授 (総合リハビリテーション学研究科) リハビリテーションの領域において、ICT技術に対応した新たな治療法を開発し、AIによる解析からより効率的な予防法を提案する	 真嶋由貴恵 教授 (人間社会システム科学研究科) 女性研究者が能力を最大限発揮できる研究環境の整備と研究力向上の支援、特にリーダー育成と上位職登用支援体制の確立をめざす	 伊藤康人 教授 (人間社会システム科学研究科) 地域社会との連携を図りつつ、地質情報の整備と公開を進め、災害への韧性を備えた環境整備について提言する	
	        		 		
創薬科学研究所 Research Institute for Drug Discovery Science	アジア健康科学研究所 Asian Health Science Research Institute			イノベーション教育研究所 Research Center for Innovation Education	未来の博士育成ラボラトリー Laboratory for Fostering PhDs in the Future
 乾隆 教授 (生命環境科学研究科) 創薬に関わる研究を部局横断的に実施し、分子標的薬の探索や薬物送達システムによる最適化により、製剤化までを見据えた研究・開発を行う	 山崎伸二 教授 (生命環境科学研究科) ヒト、動物及び環境の健康・健全に関わる課題に対しアジア各国と連携し、問題解決のための研究、人材育成及び社会実装を実現する			 松井利之 教授 (高等教育推進機構) 企業やビジネス創出支援拠点等と連携し、新規なアントレプレナーシップ教育やイノベーション教育手法を開発し実践する	 川又修一 教授 (工学研究科) 理数系に優れた中学生を対象とした多彩な科学教育プログラムの開発と次世代の科学分野を担う人材育成を目的とした社会貢献事業の実践
 	   			 	 
放射線・ブルーライトによる細胞傷害評価研究所 Research Institute for Cellular Damage Evaluation of Ionizing Radiation and Blue Light					
 児玉靖司 教授 (理学系研究科) 放射線、ブルーライトの細胞傷害作用について、ライブセルイメージング技術を用いて解析するとともに、細胞傷害に対する防護作用の評価を行う					
 					

1号

学域又は研究科等の担当教員が自発的に運営する研究所（30）

2号

戦略的な調査・研究課題を



新 紹 介

文化	情報・通信・ナノ	ものづくり技術	環境・エネルギー・材料	フロンティア	
文書解析・知識科学研究所 Institute of Document Analysis and Knowledge Science (IDAKS) 教授 （工学系研究科） 重要性に基づいた、 理・研究ならびに大学 の研究調査	文書解析・知識科学研究所 Institute of Document Analysis and Knowledge Science (IDAKS) 黄瀬浩一 教授 （工学研究科） 文書解析・知識科学の個別分野に加え、両者を融合するための研究およびその結果を反映するための応用研究 4 学術的・社会的に 貢献する 8 学術的・社会的に 貢献する 9 学術的・社会的に 貢献する	分子エレクトロニックデバイス研究所 The Research Institute for Molecular Electronic Devices 池田浩 教授 （工学研究科） 理論的設計、効率的合成、及び新概念光電子デバイスの製作に基づく高性能分子エレクトロニクスの研究 7 学術的・社会的に 貢献する 9 学術的・社会的に 貢献する	資源循環工学研究所 Research Institute on Material Cycling Engineering 齊藤丈靖 教授 （工学研究科） 廃棄物を資源として捉え、有効利用することによって循環型社会を構築	構造ダイナミクス研究所 Research Institute for Structural Dynamics 千葉正克 教授 （工学研究科） 陸・海・空における機械構造物の動力学（ダイナミクス）に関する研究・開発ならびに技術開発支援 9 学術的・社会的に 貢献する	ミリ波テラヘルツ波研究所 Research Institute for Millimeter and Terahertz Waves 大西利和 教授 （理学系研究科） ミリ波テラヘルツ波の電磁領域における電磁波の放射・集光・伝送・検知に関する基礎的な技術の開発 9 学術的・社会的に 貢献する
人間学研究所 Institute for Environmental and Sociological Anthropology 准教授 （工学系研究科） “人間”に関わる現代社 会の哲学・思想的研究	情報システム研究センター Research Center for Information Systems 宮本貴朗 教授 （人間社会システム科学研究科） 情報システムおよびその要素技術に関する研究・開発、本学の情報環境をフィールドとした課題解決型の応用研究 9 学術的・社会的に 貢献する 11 学術的・社会的に 貢献する	マイクロリアクターシステム研究所 Research Institute for Microreactor Systems 武藤明德 教授 （工学研究科） マイクロリアクターを用いた省エネで迅速かつ高効率な合成反応を研究およびマイクロ分析チップ構築技術と分析への応用研究 7 学術的・社会的に 貢献する 9 学術的・社会的に 貢献する	エコロジー研究所 OPU Ecology Research Institute 中平敦 教授 （工学研究科） 環境問題に関する様々な基礎研究及び社会科学的な研究を通じ、環境保全のための基礎学問や学際領域研究の構築を行う 3 学術的・社会的に 貢献する 11 学術的・社会的に 貢献する	量子ビーム誘起反応科学研究所 Research Institute for Quantum Beam Science 松浦寛人 教授 （工学研究科） 放射線・加速粒子線・特徴ある量子線などの総称である量子ビームが誘起する反応の過程解明とその応用に関する研究 9 学術的・社会的に 貢献する	宇宙科学技術研究センター OPU Research Center for Space Science and Technology 小木曾望 教授 （工学研究科） 航空宇宙・物理天文・生命環境等の分野横断とJAXA・NICTをはじめ他機関との連携協力を軸とした宇宙科学技術研究 9 学術的・社会的に 貢献する 11 学術的・社会的に 貢献する
研究公正推進センター Research Integrity 教授 （工学系研究科） 研究公正推進に資する 研究、3)学史・倫理思 想を立てて研究する	NanoSquare拠点研究所 NanoSquare Research Institute 森茂生 教授 （工学研究科） 「地域の大学からナノ科学・材料人材育成拠点」プログラム期間中に導入された多数の機器を学内外に利用可能な共用機器として管理運営 4 学術的・社会的に 貢献する 9 学術的・社会的に 貢献する	機能性有機材料開発研究センター R&D Center on Organic Functional Materials 八木繁幸 教授 （工学研究科） 情報家電・自動車・印刷記録・太陽電池分野の機能性有機材料開発と関西圏のものづくり中堅・中小企業の技術高度化支援 3 学術的・社会的に 貢献する 7 学術的・社会的に 貢献する 9 学術的・社会的に 貢献する	環境教育研究センター Research Center for Environmental Education 大塚耕司 教授 （人間社会システム科学研究科） 学生主体による環境報告書の作成、全学向け環境教育プログラムの改善、キャンパスをフィールドとした実践教育を行う 4 学術的・社会的に 貢献する 7 学術的・社会的に 貢献する 9 学術的・社会的に 貢献する 11 学術的・社会的に 貢献する 12 学術的・社会的に 貢献する 13 学術的・社会的に 貢献する 14 学術的・社会的に 貢献する 15 学術的・社会的に 貢献する 17 学術的・社会的に 貢献する	強磁場環境利用研究センター Research Center for Utilization of High Magnetic Field 野口悟 教授 （理学系研究科） 磁気特性測定システムの利用促進と強磁場環境拡張の開発研究を行い、西日本パルス強磁場研究拠点における共同研究を推進する 7 学術的・社会的に 貢献する 9 学術的・社会的に 貢献する	バイオエコノミー研究所 Bioeconomy Research Institute 太田大策 教授 （生命環境科学研究科） バイオエコノミー研究・教育の学際拠点を形成する。学内外の共同研究推進によって、再エネ駆動型の都市型家族農業を世界に発信する 2 学術的・社会的に 貢献する 3 学術的・社会的に 貢献する 4 学術的・社会的に 貢献する 7 学術的・社会的に 貢献する 8 学術的・社会的に 貢献する 9 学術的・社会的に 貢献する 10 学術的・社会的に 貢献する 11 学術的・社会的に 貢献する 12 学術的・社会的に 貢献する 13 学術的・社会的に 貢献する 14 学術的・社会的に 貢献する 15 学術的・社会的に 貢献する 16 学術的・社会的に 貢献する 17 学術的・社会的に 貢献する
	数理・データ科学教育研究センター Research Center for Mathematical Science and Data Science Education 高橋哲也 教授 （高等教育推進機構） 数理・データサイエンス教育を開発・提供し、「データ関連人材育成関西コンソーシアム」を通して関西を中心に日本の高等教育機関に広げる 4 学術的・社会的に 貢献する 7 学術的・社会的に 貢献する 8 学術的・社会的に 貢献する	ものづくりイノベーション研究所 Research Institute for Industrial Engineering Innovations 森茂雄 教授 （工学研究科） 産業の基本となるものづくりに必須の最先端基盤技術の研究と、それらを用いた新しいものづくり産業の振興 9 学術的・社会的に 貢献する 11 学術的・社会的に 貢献する	ナノ・メソ材料科学国際共同研究所 International Laboratory of Materials Science and Nanotechnologies (ILMNT) 高橋雅英 教授 （工学研究科） ナノ・メソ材料研究の国際的ネットワークハブとしての共同研究拠点の形成と世界に羽ばたく若手研究者の育成 9 学術的・社会的に 貢献する	創発的研究支援センター Fusion Oriented Research Center for disruptive science and technology 山手丈至 機構長 （研究推進機構） JSTの創発的研究支援事業の採択研究に対する研究支援を通じ、イノベーション創出に資する若手研究者の研究活動を支援する 9 学術的・社会的に 貢献する 17 学術的・社会的に 貢献する	
		微小めっき研究センター Fine Feature Electrodeposition Research Center 齊藤丈靖 教授 （工学研究科） 微小めっきは貫通電極、プリント基板、リチウム電池で多用されている。府大発のベンチャを目指す 9 学術的・社会的に 貢献する	全国体電池研究所 Research Institute for All-Solid-State Battery 林晃敏 教授 （工学研究科） 安全性と高エネルギー密度、長寿命を兼ね備えた究極の次世代型二次電池である全国体電池に関する研究開発拠点 7 学術的・社会的に 貢献する 9 学術的・社会的に 貢献する		
		養殖場高度化推進研究センター Center for Aquaculture Initiatives (CAINES) 二瓶泰範 准教授 （工学研究科） 自動航行船「ロボセン」の高性能化についての研究開発。研究センターコンソーシアムと連携した事例研究及び知識の共有 11 学術的・社会的に 貢献する 13 学術的・社会的に 貢献する 14 学術的・社会的に 貢献する 17 学術的・社会的に 貢献する			

実施するために学長が設置する研究所（20）

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
世界を変えるための17の目標



21世紀科学研究センターの研究活動は、持続可能な開発目標（SDGs）17の目標、全ての達成に寄与しています。