

# 共同利用・共同研究拠点 令和3年度実施状況報告書

## 単独拠点

### 【京都大学生存圏研究所】

#### 目次

#### 1. 研究施設の状況

1-1. 研究施設の概要等	1 頁
1-2. 研究施設の組織等	5 頁
1-3. 研究施設の予算・決算・外部資金	8 頁
1-4. 研究施設の国際交流状況	12 頁
1-5. 研究施設の教育活動・人材育成	25 頁

#### 2. 共同利用・共同研究拠点の状況

2-1. 拠点の活動状況等	26 頁
2-2. 共同利用・共同研究の実施状況	42 頁
2-3. 共同利用・共同研究に供する施設、設備、資料及び データ等の利用状況等	66 頁

#### 3. 事務担当者連絡先

77 頁

#### 記述様式

#### 1. 研究施設の状況

1-2. 研究施設の組織等	78 頁
1-4. 研究施設の国際交流状況	78 頁
1-5. 研究施設の教育活動・人材育成	80 頁

#### 2. 共同利用・共同研究拠点の状況

2-1. 拠点の活動状況等	81 頁
2-2. 共同利用・共同研究の実施状況	89 頁

## 1. 研究施設の状況

### 1-1. 研究施設の概要等

#### 1. 研究施設の概要等

大学名	京都大学	(ふりがな) 学長名	みなとながひろ 湊 長博
研究所等名	生存圏研究所	(ふりがな) 所長名・ センター長名	いそだ ひろし 五十田 博 (事務取扱)
所在地	①生存圏研究所:京都府宇治市五ヶ庄 ②生活・森林圏シミュレーションフィールド:鹿児島県日置市吹上町今田堂田国有林 ③信楽MU観測所:滋賀県甲賀市信楽町神山 ④赤道大気レーダー観測所:インドネシア共和国、西スマトラ州アガム県パルプー村コタバ ⑤インドネシアサテライトオフィス:インドネシア共和国、ボゴール市、チビノン	設置年月	平成 16 年 4 月
拠点の名称	生存圏科学の共同利用・共同研究拠点		
認定期間	平成28年4月1日～令和4年3月31日		
研究分野	生存圏科学		
沿革	<p>昭和19年5月 勅令第354号(官制)により京都帝国大学附置木材研究所設置          昭和24年5月 国立大学設置法により京都大学附置木材研究所となる          昭和36年4月 国立学校設置法施行規則の一部改正により、工学部附属電離層研究施設を設置          昭和56年4月 国立学校設置法施行規則の一部改正により、超高層電波研究センターを設置          平成 3年4月 国立大学設置法施行令の一部改正により京都大学木材研究所は、京都大学木質科学研究所となる          平成12年4月 国立学校設置法施行規則の一部改正により、宙空電波科学研究所を設置          平成16年4月1日 木質科学研究所・宙空電波科学研究所が再編・統合により生存圏研究所を学内で設置          平成17年4月1日 文部科学省審議会での審査を基に、正式に大学附置全国共同利用研究所となる          平成22年4月1日 学校教育法施行規則第143条の2により共同利用・共同研究拠点となる</p> <p>木質科学研究所は、地球環境保全と木質資源利用の調和に基づく持続型社会の構築を理念とし、太陽エネルギーによって生産・蓄積される全生物資源量の95%を占める木質・森林バイオマス資源の効率的形成とその有効利用に基づく木質資源の理想循環システムの構築に努めてきた。</p> <p>一方、宙空電波科学研究所は、地球環境変化と密接に関係のある大気状態を観測するための高性能レーダーをはじめとする様々な電磁波計測法の研究開発を進め、同時に科学衛星観測や計算機シミュレーションを用いた宇宙空間プラズマ波動に関する先端研究を進めてきた。また、電波応用の新技術開発として宇宙太陽発電所の基礎研究を行ってきた。</p> <p>両部局ともそれぞれ独立に、当該分野の研究拠点として国際的リーダーシップをとってきたが、近年顕在化してきている地球規模の諸問題を解決し人類の生存基盤を確立するためには、化石燃料に依存しない持続型社会への変革が必須であるとの共通認識を持つに至った。その結果、新しく「生存圏」という概念の導入と生存圏科学の創成が必要不可欠であり、その実現に向けてより包括的に取り組むため、両部局を統合再編して「生存圏研究所」を設立した。</p> <p>このような経緯を踏まえて、生存圏研究所は平成16年4月に学内措置により設置され、さらに学術審議会の審議を経て、平成17年4月より全国共同利用研究所として「生存圏科学ミッションの全国・国際共同利用研究拠点形成」、平成22年4月より、「生存圏科学の共同利用・共同研究拠点」としての活動を行っている。</p>		

目的・役割	<p>生存圏研究所は、持続的発展可能な循環型社会の構築に向けて、人類の生存を支える「圏」という概念を重視し、生活圏、森林圏、大気圏、宇宙圏についての研究を深化させると同時に、それぞれの有機的連関に広がりをもたせ、生存圏の正しい理解と問題解決型の開発・創成活動に統合的、流動的かつ戦略的に取り組み、人類の持続的発展と福祉に貢献する。</p> <p>生存圏科学に関する研究及び人材育成を行うことを目的に、中核研究部、開放型研究推進部、生存圏学際萌芽研究センターからなる問題解決型の全国共同利用型戦略的研究所として、人類の生存に関する直近の課題に対し、具体的に5つのミッション(「環境診断・循環機能制御」、「太陽エネルギー変換・高度利用」、「宇宙生存環境」、「循環材料・環境共生システム」、「高品位生存圏」)を設定し、研究所内外の関連研究者と協力体制をとりながらその課題解決に取り組んでいく。</p> <p>生存圏科学の共同利用・共同研究拠点として、大型装置・実験施設等の全国・国際共同利用による「設備利用型共同利用」、データベースの構築と発信を核とした「データベース共同利用」、プロジェクト研究を育成・展開する「プロジェクト型共同研究」を国内外の研究者との協力のもとで推進する。</p> <p>人類の活動を支える生存圏の環境変化(電磁波の生体影響、大気質悪化による健康影響)、および資源・エネルギーの枯渇の現状を精確に把握するとともに、太陽エネルギー・バイオマス活用、循環型資源を用いた新材料開発、バイオマスからの生理活性物質の抽出、といった先端技術の開発を進める。千年におよぶ木材利活用、自然環境との共存共栄に関する叡智を集約した生存圏データベースをも活用して、次世紀に向けて持続発展可能な社会を築く道標を示す。生存圏科学の成果を社会に対して積極的に提言・還元するとともに、新しいパラダイムを学んだ若手人材を育成する。</p>		
研究内容	<p>本研究所は、中核研究部、開放型研究推進部、生存圏学際萌芽研究センターからなる問題解決型の全国共同利用型戦略的研究所として、人類の生存に関する直近の課題に対し、具体的に5つのミッションを設定し、研究所内外の関連研究者と協力体制をとりながらその課題解決に取り組んでいく。</p>		
拠点制度創設以前の設置形態	<p>附置研究所 (全国共同利用型)</p> <p style="text-align: center;">○</p>	<p>附置研究所 (一般)</p>	<p>研究センター (全国共同利用型)</p>
	<p>研究センター (一般)</p>	<p>国立大学法人化後に設置</p>	

## 2. 附属施設の概要

※現員数の( )書は、教員数で内数

施設等名称	設置年度	設置目的	現員数	施設長名
生存圏学際萌芽研究センター	平成16年	生存圏のミッションに関わる萌芽的な研究を行うとともに、学内外の研究者による融合的、学際的な共同研究を推進する。	0 人 ( 0 )	篠原 真毅
開放型研究推進部	平成16年	大型の観測・実験設備の共用を中心とした共同利用・共同研究、データベースの構築と発信を核とした共同利用・共同研究推進する。	0 人 ( 0 )	山本 衛

## 3. 中期目標・中期計画での位置付け(中期目標・中期計画別表を除く)

	中期目標	中期計画
第3期中期目標期間	共同利用・共同研究拠点においては、学問領域の特性を生かしつつ、拠点の枠を越えた連携による異分野融合・新分野創成に向けた取組を推進するとともに、海外機関との連携や情報発信力を強化する。	共同利用・共同研究拠点において、国際ネットワークを形成して国際共同研究や人材交流を推進するため、柔軟な人事制度や研究環境の整備を行う。また、拠点の活動実態や所属研究者の最新の動向に係る情報発信を国内外に向けて積極的に行う。
	本学の学術資源を基とした社会連携や世界の歴史都市・京都における文化の継承と価値の創生に向けた社会貢献を推進する。	本学の学術資源を活用し、京都をはじめとする地域等の文化、産業等の発展と課題解決に資する社会連携を推進する。さらに、フォーラム、講演会、隔地の施設公開などの社会連携イベントを通じて、社会人等の生涯学習機会を拡充する。
	京都大学の持続的発展を支える組織改革方針に基づき、教育研究上の目的に応じて柔軟な組織編成が可能となるよう構築した体制により、ミッションの再定義で明らかにした本学が有する強み、特色、社会的役割を中心にして本学の機能強化を図るための教育研究組織の見直し、再編成等を行う。	教育研究上の目的に応じて柔軟な組織編成が可能となるよう構築した体制(教育研究組織から人事・定員管理機能を学域・学系へ分離)により、ミッションの再定義で明らかにした研究水準や教育の成果等を踏まえたうえで、学問の発展や社会的要請等を総合的に勘案し、教育研究組織の見直し、再編成等を行う。
	自己点検・評価並びに第三者評価機関等による評価を着実に実施するとともに、その評価結果に基づき、内部質保証システムによる大学運営の改善を行う。	着実な評価を継続的に実施するために、研修会を実施するなど学内の評価風土を醸成しつつ、評価指標の設定を重視した、より客観的な評価を実施するとともに、その中で把握した課題に係るフォローアップを行うなど内部質保証システムの機能を高め、着実な大学運営の改善に繋げる。
	国内の大学等を先導し協働を進め、国際社会に対し積極的な役割を果たすため活動を行っている本学のサステイナブルキャンパス構築に向けた取組を通じて、教育・研究・医療等の活動に伴う温室効果ガスの排出を抑制するとともに、構成員の環境意識向上を図る。	サステイナブルキャンパスの構築に向け、環境賦課金制度を活用した環境負荷低減に資する整備を実施するとともに、環境配慮啓発活動を推進し、他大学にも働きかけながら学生・教職員がともに考え協働する取組を実施する。

<p>法令等に基づく適正な大学運営を行うとともに、法令等の遵守を徹底する。</p>	<p>研究費の不正使用、研究活動の不正行為及び利益相反等の防止など、法令等に基づく適正な研究活動を推進するため、学生、若手研究者から指導者である教員・研究代表者まで、各段階に応じた研究公正の教育・啓発などの倫理教育を徹底する。また、競争的資金等不正防止計画、研究公正推進アクションプラン等を着実に実施し、その効果をPDCAサイクルで検証しながら取組の充実を図り、実効性のある管理責任体制を整備する。特に、研究費等の適正な使用でのeラーニング研修においては、対象者の受講率を概ね100%とする。</p>
<p>法令等に基づく適正な大学運営を行うとともに、法令等の遵守を徹底する。</p>	<p>情報セキュリティインシデントを未然に防ぐ情報セキュリティ管理体制の強化や、ソフトウェアライセンス管理の効率化など情報管理を徹底し、安全な情報環境を整備する。</p>

**1-2. 研究施設の組織等**

**1. 教員数**

[単位:人]

	令和3年度(R4.3.31現在)																
	常勤										併任教員数	非常勤					総数
	現員数	任期制導入状況										現員数	(女性数)	(外国人数)	未(若手数(40歳未満))	以(若手数(35歳以下))	
		(女性数)	(外国人数)	未(若手数(40歳未満))	以(若手数(35歳以下))	(任期付教員数)	(女性数)	(外国人数)	満(若手数(40歳未満))	下(若手数(35歳以下))							
教授	14	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	15
准教授	11	(1)	(0)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	0	(0)	(0)	(0)	(0)	11
講師	2	(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	0	3	(1)	(0)	(1)	(0)	5
助教	7	(1)	(0)	(2)	(1)	(4)	(1)	(0)	(2)	(1)	0	0	(0)	(0)	(0)	(0)	7
助手	0	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	0	(0)	(0)	(0)	(0)	0
技術職員	2	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	29	(20)	(1)	(12)	(11)	31
事務職員	1	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	16	(16)	(0)	(1)	(0)	17
その他	10	(3)	(1)	(4)	(3)	(10)	(3)	(1)	(4)	(3)	0	53	(12)	(3)	(10)	(7)	63
合計	47	(7)	(3)	(8)	(5)	(17)	(5)	(2)	(6)	(4)	0	102	(49)	(4)	(24)	(18)	149

※( )は現員数の内数

○その他人員(R4.3.31現在)

【常勤】特定研究員10名  
【非常勤】研究員(非常勤)48名、派遣職員5名

※教員数のその他に該当する教職員がいる場合には、その職名及び人数を記入してください。

**2. 人材の流動性**

①人材の流動状況

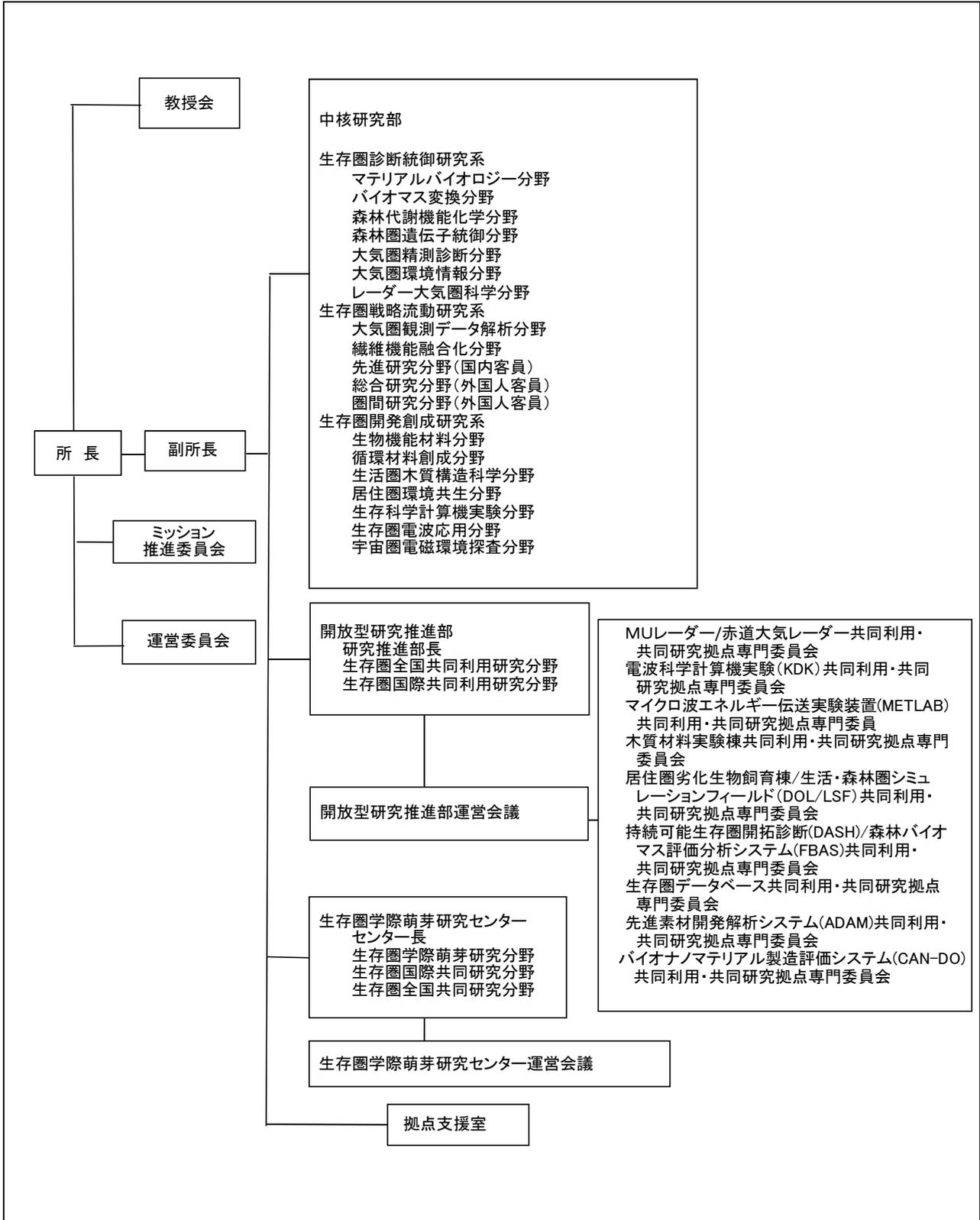
	令和3年度						
	転入等			転出等			
	総数	(新規採用者数)	(内部昇任者数)	総数	(退職者数)	(転出者数)	(内部昇任者数)
教授	2	1	1	2	2	0	0
准教授	1	1	0	1	0	0	1
講師	1	1	0	0	0	0	0
助教	0	0	0	2	1	1	1
助手	0	0	0	0	0	0	0
合計	4	3	1	5	3	1	2

②転入元・転出先一覧

令和3年度					
職名	転入元機関名	転入元職名	職名	転出先機関名	転出先職名
教授	Toulon University	Associate Professor	教授		
准教授	名古屋大学	講師	准教授		
講師	京大大学生存圏研究所	研究員(非常勤)	講師		
助教			助教	京大大学生存圏研究所	特定研究員
助手			助手		

※上記表の転入者については転入元の、転出者については転出先の機関名及び職名を記入。

3. 組織図



※当該研究拠点の組織図を記入してください。その際、運営委員会等もあわせて記入してください。

4. 当該研究施設を記載している学則等

別紙として、添付してください。

5. 運営委員会等及び共同研究委員会等に関する規則等

別紙として、添付してください。

6. 運営委員会等及び共同研究委員会等に関する議事録等  
 別紙として、添付してください。

7. 自己点検評価及び外部評価の実施状況

区分	評価実施日	評価実施方法	主な指摘内容等	指摘を踏まえた改善のための取組
自己点検評価	2021/10/15	毎年点検・評価委員会が中心となり自己点検・評価報告書を作成している。生存圏研究所運営委員会では、その資料にもとづいて各年度の活動と成果について討議することにより、研究所として、さらには共同利用・共同研究拠点としての点検・評価を行なっている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備・データベースの共同利用と学際融合研究の共同研究は現実的に切り離して考えることが難しいために仕組みを変える必要があるのではないか。</li> <li>・研究所の活動を外から見える化することで、生存圏科学を広く周知する必要がある。組織構成についても分かりやすく、メリハリをつけたほうが良いのではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従来、共同利用については開放型研究推進部が、共同研究については学際萌芽研究センターが対応してきたが、分けて考える必要性が薄くなっている。そこで、開放型研究推進部を廃止し、学際萌芽研究センターを改組することで分野横断的な新分野開拓を強化する仕組みを検討する。</li> <li>・YouTube、Twitter、Instagramといった主要SNSを用いて情報発信を行い、見える化とともに生存圏科学の広範な普及に取り組む。</li> </ul>
外部評価		該当なし		

8. その他、研究施設としての特色ある取組(該当あれば)

記述様式(単独)へ記入してください。
--------------------

## 1-3. 研究施設の予算・決算・外部資金等

### 1. 決算額 [単位:百万円]

区分	令和3年度		備考
	決算額		
		うち、国立大学法人運営費交付金	
支出合計	1567	818	
うち、人件費	690	565	
うち、運営委員会経費(a)	1	0	
うち、共同研究費(b)	113	12	
うち、共同研究旅費(c)	8	1	
うち、その他	755	240	
計(a+b+c)	122	13	

※共同研究費、共同研究旅費には当該研究所等において公募・採択したものに限らず、拠点の事業として実施した共同研究費、共同研究旅費を含めてください。

### 2. 教員1人当たりの研究費 [単位:百万円]

	教員数 (a)	研究費 総額 (外部資金 を含む) (b)	研究費 総額 (外部資金 を除く) (c)	各研究部 門(研究 者)等に研 究費として 配分した額 (d)	教員1人当 たりの研究 費 (外部資金 を含む) (b)/(a)	教員1人当 たりの研 究費 (外部資金 除く) (c)/(a)	教員1人当 たりの 研究費 (各研究部門 (研究者)等に 研究費として 配分した額) (d)/(a)
令和3年度	38	1,294	686	189	34.1	18.1	5.0

※(c)-(d)の経費分の額(所長裁量経費等機動的な研究費配分を可能とする制度・取組)の配分状況

年度	事項名	配分方法 (決定体制を含む)	配分対象(配分対象 者、事業者名等)	経費等 (百万円)	捻出財源
令和3 年度	リーダーシップ経費	研究者からの要望等について、予算経理委員会の附議を経て所長が決定する。	研究所に属する個々の研究者	4	運営費交付金 (基盤的経費) の一部
令和3 年度	部局運営活性化経費(附属設備経費)	附属設備経費に組み込んで配分するため、予算経理委員会の附議を経て所長が決定する。	研究所に属する個々の研究者	6	運営費交付金 (基盤的経費) の一部

### 3. 科学研究費助成事業等の採択状況

区分	令和3年度					
	区分	件数		採択率 %	金額(千円)	
		応募 件	採択 件		合計 (千円)	上:直接経費 下:間接経費
科学研究費助成事業	新規	0			0	
	継続					
新学術領域研究(研究領域提案型)	新規	0	0		17,030	13,100
	継続		1			3,930
学術変革領域研究(A)	新規	8	0	0.0%	0	
	継続		0			
学術変革領域研究(B)	新規	1	0	0.0%	0	
	継続		0			
基盤研究(S)	新規	1	0	0.0%	53,040	40,800
	継続		2			12,240
基盤研究(A)	新規	1	1	100.0%	43,940	33,800
	継続		3			10,140
基盤研究(B)	新規	10	3	30.0%	40,170	30,900
	継続		5			9,270
基盤研究(C)	新規	5	4	80.0%	10,270	7,900
	継続		4			2,370
挑戦的研究(開拓)	新規	2	0	0.0%	0	
	継続		0			
挑戦的研究(萌芽)	新規	6	1	16.7%	6,630	5,100
	継続		2			1,530
若手研究	新規	2	1	50.0%	1,690	1,300
	継続		0			390
若手研究(A)	新規				0	
	継続					
若手研究(B)	新規				0	
	継続					
研究活動スタート支援	新規	1	0	0.0%	2,860	2,200
	継続		2			660
研究成果公開促進費	新規	0			0	
	継続					
特別研究促進費	新規	0			0	
	継続					
国際共同研究強化(A)	新規	0			0	
	継続					
国際共同研究強化(B)	新規	1	0	0.0%	7,410	5,700
	継続		1			1,710
帰国発展研究	新規	0			0	
	継続					
小計	新規	38	10	26.3%	183,040	140,800
	継続		20			42,240
その他の補助金等						
科学研究費助成事業を除く 文部科学省の補助金	新規				0	
	継続					
文部科学省以外の府省庁 の補助金等	新規				6,979	6,069
	継続		1			910
地方公共団体・民間助成団 体等の研究費	新規	2	2	100.0%	3,850	3,850
	継続		1			
小計	新規	2	2	100.0%	10,829	9,919
	継続		2			910
計	新規	40	12	30.0%	193,869	150,719
	継続		22			43,150

○令和3年度における教員一人当たりの採択件数及び金額：  
 教員数：38人  
 科学研究費助成事業(新規+継続)：0.8件 4.8百万円  
 科学研究費助成事業(新規+継続)+その他の補助金等：0.9件 5.1百万円  
 [単位:千円]

その他の補助金等の内訳(令和3年度)				
No.	研究課題名(制度名)	支出機関名	令和3年度受入額	期間
1	公益財団法人発酵研究所(プラスチック廃棄物の微生物分解の効率化を目指した生化学・工学的アプローチ)	公益財団法人 発酵研究所	3,000	R2~R4
2	公益財団法人スガウエザリング技術振興財団(木材の長期経年変化を再現する促進劣化法の開発)	公益財団法人スガウエザリング技術振興財団	500	R3~R4
3	公益財団法人江間忠・木材振興財団(水撃含浸法による木材への液体浸透促進のための機構解明および技術開発)	公益財団法人江間忠・木材振興財団	350	R3~R4
4	官民による若手研究者発掘支援事業費助成金(リグノセルロースバイオマスの環境調和型高度利用技術の開発)	経済産業省	6,979	R2~R4
5	中小企業経営支援等対策費補助金(戦略的基盤技術高度化支援事業)(セルロースナノファイバー(CNF)を汎用価格で量産可能にする生産技術(装置)の研究開発)	関東経済産業局	10,400	R3~R5

#### 4. その他の外部資金受入状況

##### ①民間等との共同研究

令和3年度				
件数	21			
金額	114,044	[単位:千円]		
No.	研究課題名	相手方機関名	受入額	期間
1	新しい防蟻工法の開発	バイエルクロップサイエンス株式会社	550	R1~R10
2	京都プロセス用変性パルプの改良について	日本製紙株式会社	22,165	R2~R4
3	表面波技術の調理器応用に向けた原理検討	パナソニック株式会社アプリケーション社	1,300	R3
4	閉空間無線電力・通信伝送に関する研究	古野電気株式会社	1,485	H28~R4
5	木製浮き基礎に関する研究	越井木材工業株式会社	780	R2~R3

##### ②受託研究

令和3年度				
件数	26			
金額	404,620	[単位:千円]		
No.	研究課題名(制度名)	相手方機関名	受入額	期間
1	令和3年度脱炭素革新素材セルロースナノファイバー普及のための課題解決支援事業委託業務	環境省	139,637	R3
2	無線電力伝送システム	国立研究開発法人科学技術振興機構	66,800	H25~R3
3	完全ワイヤレス社会実現を目指したワイヤレス電力伝送の高周波化および通信との融合技術	国立研究開発法人情報通信機構	74,328	R3~R4
4	セルロースナノファイバー補強によるバイオマスプラスチック用途拡大の推進	独立行政法人環境再生保全機構	35,325	R3~R4
5	収斂進化の理解に基づく植物特化代謝のデザイン	国立研究開発法人科学技術振興機構	18,200	R2~R4

##### ③奨学寄附金

令和3年度			
件数	37		
金額	18,144	[単位:千円]	
No.	寄附金支出元	受入額	受入年度
1	一般社団法人ニューテック研究会	2,760	R3
2	株式会社グリーンM	2,000	R3
3	株式会社アキュラホーム	2,000	R3
4	旭化成ホームズ株式会社	1,000	R3
5	公益財団法人江間忠・木材振興財団	700	R3

1-4. 研究施設の国際交流状況

1. 学術国際交流協定の状況

協定総数		令和3年度		[単位:人]					
		27							
年度	締結年月	終了予定年月	相手国	機関名	協定名	分野	受入人数	派遣人数	
	1996年10月	2024年8月	中国	南京林業大学	GENERAL MEMORANDUM FOR ACADEMIC EXCHANGE AND RESEARCH COOPERATION BETWEEN THE RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE KYOTO UNIVERSITY, JAPAN AND THE NANJING FORESTRY UNIVERSITY, CHINA 和訳 京都大学生存圏研究所と南京林業大学との覚書	木材組織学 形態情報学	0	0	
	1997年12月	自動更新 期限なし	フランス	フランス国立科学研究センター	木質科学研究所とフランス科学研究庁 植物高分子研究所との間の相互科学協力に関する覚書		0	0	
	2000年9月	2025年8月	インドネシア	インドネシア国立航空宇宙研究所	Amendment to technical agreement between the Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto University of Japan and the National Institute of Aeronautics and Space of the Republic of Indonesia on Joint scientific research and operation for the study of equatorial atmosphere dynamics 和訳 京都大学生存圏研究所及びインドネシア航空宇宙庁間の赤道大気レーダーを用いた赤道大気動力学研究に関する協定		0	0	
	2001年7月	2021年7月 終結	マレーシア	マレーシアサイエンス大学(マレーシア科学大学)生物学部	マレーシア理科大学と京都大学生存圏研究所との覚書	生物学、特に木材科学	0	0	

2004年9月	2024年5月	インドネシア	インドネシア 科学院生物 材料研究セ ンター	AGREEMENT BETWEEN RESEARCH CENTER FOR BIOMATERIAL, INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES, THE REPUBLIC OF INDONESIA AND THE RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE, KYOTO UNIVERSITY, JAPAN CONCERNING INTERNATIONAL RESEARCH & SCIENTIFIC COOPERATION 和訳 京大生存圏研究所と インドネシア科学院生物材料研 究センターとの間の国際研究と 科学協力に関する協定	生存圏科学	0	0
2007年3月	2027年4月	フィンランド	フィンランド 技術研究所	GENERAL MEMORANDUM FOR ACADEMIC COOPERATION AND EXCHANGE BETWEEN RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE, KYOTO UNIVERSITY AND VTT TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND 和訳 京 大生存圏研究所とフィンラ ンドVTT技術研究所間との学術 交流に関する一般的な覚書	バイオテクノ ロジー及び 材料科学	0	0
2007年11月	2022年11月	中国	浙江農林大 学	General Memorandum for Academic Cooperation and Exchange between The Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto University and Zhejiang A&F University 和訳 京都大 学生存圏研究所と浙江農林大 学間の学術交流に関する一般 的な覚書	木質科学・ 木材工学	1	0
2008年3月	2023年3月	米国	オクラホマ大 学大気・地 理学部	防災研究所・生存圏研究所と オクラホマ大学大気・地理学 部間の科学協力に関する覚書		0	0

令和3 年度	2009年10月	1年ごとに自動更新	ブルガリア	ブルガリア科学アカデミー情報数理学部	GENERAL MEMORANDUM FOR ACADEMIC COOPERATION AND EXCHANGE BETWEEN RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE KYOTO UNIVERSITY AND INSTITUTE OF MATHEMATICS AND INFORMATICS OF THE BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES 和訳 生存圏研究所とブルガリア科学院情報数理学部との学術交流に関する一般的な覚書	情報科学, 信号処理, アンテナ工学	0	0
	2010年2月	2025年9月	中国	西南林業大学	Memorandum of Understanding for Academic Exchange and Research Cooperation between the Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto University, Japan and Southwest Forestry University, People's Republic of China 和訳 生存圏研究所と中国西南林学院との学術交流に関する一般的な覚書	森林・木質科学と環境科学分野	0	0
	2010年4月	2025年9月	台湾	国立成功大学計画設計学院	Memorandum of Understanding between the College of Planning and Design, National Cheng Kung University, Taiwan and the Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto University, Japan 和訳 国立成功大学計画設計学院と京大生存圏研究所との覚書	理工学系	0	0
	2011年2月	5年ごとに自動更新	タイ	チュラロンコン大学理学部	GENERAL MEMORANDUM FOR ACADEMIC COOPERATION AND EXCHANGE BETWEEN RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE KYOTO UNIVERSITY AND FACULTY OF SCIENCE, CHULALONGKORN UNIVERSITY 和訳 生存圏研究所とチュラロンコン大学理学部との学術交流に関する一般的な覚書	生存圏科学及び理学全般	0	0

2012年8月	2022年8月	韓国	江原国立大学校山林環境科学大学	General Memorandum for Academic Cooperation and Exchange between the Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto University, Japan and College of Forest and Environmental Sciences, Kangwon National University, Republic of Korea 和訳 生存圏研究所と江原大学校 山林環境科学大学との学術交流に関する一般的な覚書	林産学 林学	0	0
2012年9月	2022年9月	インドネシア	インドネシア イスラム大学土木工学・計画学部	Memorandum of Understanding Between Faculty of Civil Engineering and Planning, Islamic University of Indonesia And Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto University, Japan 和訳 京都大学生存圏研究所とインドネシア イスラム大学土木工学・計画学部との覚書	木質科学	0	0
2015年7月	2025年11月	フランス	ロレーヌ大学 (旧ナンシー・アンリポワンカレ大学)Pôle A2F /理工学部	INTERNATIONAL RESEARCH COOPERATION AND STUDENT EXCHANGE AGREEMENT BETWEEN L'UNIVERSITE DE LORRAINE AND KYOTO UNIVERSITY 和訳 ロレーヌ大学と京都大学との国際研究協力および学生交流に関する合意書	(農学研究科) 森林科学、樹木生理生態学、(生存圏研究所) 植物分子生物学、二次代謝化学	0	1
2015年12月	2025年12月	インドネシア	アンダラス大学数学・自然科学学部	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING FOR ACADEMIC EXCHANGE AND RESEARCH COOPERATION BETWEEN THE RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE, KYOTO UNIVERSITY, JAPAN AND THE FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES ANDALAS UNIVERSITY, INDONESIA 和訳 京都大学生存圏研究所とインドネシアのアンダラス大学数学・自然科学学部の覚書	気象リモートセンシング	0	0

	2015年12月	2025年12月	中国	東北林業大学材料科学・工程学院	GENERAL MEMORANDUM FOR ACADEMIC AND RESEARCH COOPERATION AND EXCHANGE BETWEEN THE RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE, KYOTO UNIVERSITY AND THE MATERIAL SCIENCE AND ENGINEERING COLLEGE, NORTHEAST FORESTRY UNIVERSITY 和訳 京都大学生存圏研究所と中国東北林業大学材料科学・工程学院の覚書	木質科学	0	0
	2016年4月	2021年4月	インド	インド国立地磁気研究所	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING FOR ACADEMIC EXCHANGE AND RESEARCH COOPERATION BETWEEN THE RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE KYOTO UNIVERSITY, JAPAN AND THE INDIAN INSTITUTE OF GEOMAGNETISM, INDIA 和訳 京都大学生存圏研究所とインド地磁気研究所との学術交流覚書	生存科学計算機実験分野	0	0
	2017年6月	2022年6月	台湾	国立中興大学農学・自然資源カレッジ/リベラルアーツカレッジ/マネジメントカレッジ/人文社会学研究センター/環境回復防災センター/国際農学センター	Memorandum of Understanding for Academic Exchange and Cooperation between The College of Agriculture and Natural Resources The College of Liberal Arts The College of Management The Research Center for Humanities and Social Sciences The Center for Environmental Restoration and Disaster Reduction The International Agriculture Center of National Chung Hsing University, Taiwan and The Center for Southeast Asian Studies The Graduate School of Agriculture The Research Institute for Sustainable Humanosphere The Disaster Prevention Research Institute The Graduate School of Asian and African Area Studies of Kyoto University, Japan 和訳 京都大学東南アジア地域研究研究所等5部局と国立中興大学国際農学センター等6部局の学術交流協力協定	地域研究	0	0

	2018年8月	2023年8月	バングラデシュ	クルナ大学	General Memorandum for Academic Cooperation and Exchange between The Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto University, Japan and Khuluna University, Bangladesh 和訳 京都大学生存圏研究所とクルナ大学との学術交流に関する一般的覚書	バイオマス材料、バイオマス変換	0	0
	2019年5月	2024年5月	インドネシア	ムラワルマン大学林学部／数理学部／農学部	General Memorandum for Academic Cooperation and Exchange between The Faculty of Forestry, The Faculty of Mathematics and Natural Sciences, The Faculty of Agriculture of Mulawarman University and The Faculty and Graduate School of Agriculture, The Research Institute for Sustainable Humanosphere of Kyoto University 和訳 京都大学農学部・農学研究科ならびに生存圏研究所とムラワルマン大学林学部、数理学部、ならびに農学部との部局間学術交流協定	森林科学、木質科学、応用微生物学、生物資源保全学、天然資源系薬学	0	0
	2019年6月	2024年6月	台湾	台湾国家実験研究院台湾国家宇宙センター(NSPO)	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN THE NATIONAL SPACE ORGANIZATION, NATIONAL APPLIED RESEARCH LABORATORIES OF TAIWAN, R.O.C. AND THE RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE KYOTO UNIVERSITY, JAPAN 和訳 台湾国家実験研究院台湾国家宇宙センターと京都大学生存圏研究所との覚書	超高層大気科学、気象学、宇宙天気、宇宙理工学	0	0
	2019年8月	2024年8月	台湾	国立台湾歴史博物館	GENERAL MEMORANDUM FOR ACADEMIC EXCHANGE AND RESEARCH COOPERATION BETWEEN THE RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE KYOTO UNIVERSITY AND NATIONAL MUSEUM OF TAIWAN HISTORY 和訳 京都大学生存圏研究所と国立台湾歴史博物館との学術交流と研究協力に関する一般的な覚書	文化財科学	0	0

	2019年11月	2022年11月	インドネシア	環境林業省 森林研究開発イノベーション局 林産物研究・開発センター 森林研究開発イノベーション局 ／林産物研究・開発センター	LETTER OF INTENTS BETWEEN FOREST PRODUCTS RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTER FORESTRY RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION AGENCY THE MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTRY OF THE REPUBLIC OF INDONESIA AND RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE KYOTO UNIVERSITY, JAPAN ON OPTIMIZING WOOD COLLECTION AS RESOURCES FOR SCIENTIFIC INFORMATION FOR FUTURE GENERATION 和訳 次世代研究者のための科学研究情報資源としての木材標本の有効な利用に関する、環境林業省 森林研究開発イノベーション局 林産物研究・開発センターと京都大学生存圏研究所との覚書	森林科学、 木材解剖学、 年輪気候、 年代学	0	0
	2019年12月	2024年12月	マレーシア	プトラ・マレーシア大学	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA AND RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE KYOTO UNIVERSITY 和訳 マレーシアプトラ大学と京都大学生存圏研究所との覚書	木質材料科学 など	0	0
	2020年4月	2025年4月	インドネシア	タンジュンプラ大学森林学部／農学部／数学自然科学部／工学部	General Memorandum for Academic Cooperation and Exchange between the Faculty of Forestry, the Faculty of Agriculture, the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, the Faculty of Engineering of Tanjungpura University and the Research Institute for Sustainable Humanosphere, the Faculty and Graduate School of Agriculture of Kyoto University 和訳 タンジュンプラ大学森林学部、農学部、数学自然科学部、工学部と京都大学農学研究科、生存圏研究所との学術交流に関する一般覚書	森林生態学、 泥炭地生態学、 林産加工学	0	0

	2020年11月	2025年11月	インド	インド宇宙庁 国立大気科学研究所	GENERAL MEMORANDUM OF UNDERSTANDING FOR ACADEMIC AND RESEARCH COOPERATION AND EXCHANGE BETWEEN NATIONAL ATMOSPHERIC RESEARCH LABORATORY, DEPARTMENT OF SPACE, GOVERNMENT OF INDIA GADANKI 517112 AP INDIA AND RESEARCH INSTITUTE FOR SUSTAINABLE HUMANOSPHERE, KYOTO UNIVERSITY UJI, KYOTO 611 0011 JAPAN 和訳 インド宇宙庁国立大気科学研究所と京都市大気科学研究所との学術交流協定	大気科学、レーダー工学	0	0	
合計								1	1

## 2. 国際的な研究プロジェクトへの参加状況

総数		令和2年度			
		18			
年度	参加期間	相手国名	研究機関名	研究プロジェクト等の概要	関係研究者名
令和3年度	平成15-令和3年(継続)	米国、韓国、中国、台湾、ベトナム、タイ、マレーシア、シンガポール、インドネシア、フィリピン、オーストラリア、パキスタン	マレーシア理科大学、インドネシア科学院(現インドネシア国立研究革新庁)、国立中興大学、韓国林業研究院、タイ王立林野局、フィリピン森林研究所、ベトナム林業研究所、シンガポール国立大学、オーストラリア連邦科学産業研究機構、など	プロジェクト名: 環太平洋地域におけるシロアリ研究ネットワークの構築、規模: 約200名。 参加国名: 米国、韓国、中国、台湾、ベトナム、タイ、マレーシア、シンガポール、インドネシア、フィリピン、オーストラリア、パキスタン、日本。 環太平洋諸国におけるシロアリ研究者ネットワークを構築し、環太平洋シロアリ学会(Pacific-Rim Termite Reseach Group, PRTRG、シンガポールにおいて学会登録)の設立と研究集会の定期的な実施によって、基礎研究と応用研究の両者の融合による新しい環境調和型シロアリ防除システムの構築を目指している。生存圏研究所の研究者が学会の設立後初代会長と事務局長に就任し、学会の礎を築くとともに、現在まで継続して日本代表を務めている。	吉村剛
	平成16-令和3年(継続)	インドネシア、タイ、マレーシア	インドネシア科学院(現インドネシア国立研究革新庁)、タイ国立科学技術開発庁、チュラロンコン大学、マレーシア理科大学、他	プロジェクト名: JASTIPプロジェクト、規模: 約50名。 参加国名: インドネシア、タイ、マレーシア、日本。 熱帯バイオマスの機能性材料や燃料への変換、安心・安全な木造建築、微生物を用いる環境修復などに関する共同研究をJASTIPプロジェクトで実施し、ワークショップを開催した。	渡辺隆司、梅村研二、梅澤俊明、吉村剛、畑俊充、飛松祐基、五十田博、中川貴文、今井友也、西村裕志、田鶴寿弥子、矢野浩之、阿部賢太郎

平成16- 令和3年 (継続)	インドネシア、インド、エクアドル、キリバス、オーストラリア	インドネシア航空宇宙研究機構(現インドネシア国立研究革新庁)、技術応用評価庁(BPPT)、気象気候地球物理庁(BMKG)、キリバス気象局、アデレード大学、インド国立大気科学研究所(NARL)	プロジェクト名:赤道大気の力学過程および大気質に関する国際協同観測、規模:約80名。 インド・インドネシア・オセアニアから東太平洋に広がる赤道域で、熱帯域に固有な力学過程および大気質に関する国際協同観測を国内外の多くの研究機関・大学との共同研究で推進している。参加国は、インドネシア、インド、エクアドル、キリバス、オーストラリアである。インドネシア共和国ではジャワ島、スマトラ島、ボルネオ島、パプアにおいて各種のレーダー・光学観測システムを連続稼働している。パプアからガラパゴスに至る赤道太平洋域におけるオゾン水蒸気ゾンデネットワーク観測を用いた赤道大気の長期連続観測を共同で行っている。	塩谷雅人、山本衛、橋口浩之
平成16- 令和3年 (継続)	アメリカ	コロラド大学	プロジェクト名:Shigaraki UAV-Radar Experiment (ShUREX)、規模約10名。参加国:アメリカ、日本。 乱流混合は熱や物質の鉛直輸送に寄与する重要なプロセスであるが、そのスケールが極めて小さいことから観測が難しい現象の一つである。MUレーダーレンジイメージングモードを用いた高分解能観測と、ライダー、気象レーダー、ラジオゾンデ等との同時観測により、乱流の発生・発達・形成メカニズムや、メソ～総観規模現象との関連について共同研究を実施している。	Hubert Luce、橋口浩之、矢吹正教、山本衛
平成20- 令和3年 (継続)	アメリカ、インドネシア、ベトナム、タイ	SRI International、インドネシア航空宇宙研究機構(現インドネシア国立研究革新庁)、ホーチミン物理学研究所、キングモンクト工大(タイ)	プロジェクト名:新しい衛星=地上ビーコン観測による低緯度電離圏構造の解明、規模:約20名。参加国:アメリカ、インドネシア、ベトナム、タイ、日本。 低軌道衛星から地上までの2周波ビーコン観測に基づく低緯度電離圏の研究。デジタル方式のビーコン受信機を東南アジア各国に配置して広域観測を実施している。日本側では、新しい衛星に対応する地上受信機を開発した。令和元年度には新しいビーコン衛星が打上げられ送信が開始された。タイ・インドネシア・ベトナムに配置された地上受信機を用いた電離圏全電子数の観測が実施された。(国内連携機関:NICT、名古屋大学宇宙地球環境研究所、電子航法研究所、東京工科大学)	山本衛、横山竜宏
平成23- 令和3年	インドネシア	インドネシア科学院(現インドネシア国立研究革新庁)、建築研究所、ガジャマダ大学	プロジェクト名:インドネシア型木造ローコストハウスの開発、参加国:インドネシア、日本。規模:両国各15名程度。 熱帯材を用いたインドネシア型のローコストハウスの開発を行っている。部材・工法・接合・地域連携・耐久性など様々な研究者とコラボレーションしながら研究を進めている。	梅村研二

平成23- 令和3年	インドネシア	インドネシア 科学院(現 インドネシア 国立研究革 新庁)、ガ ジャマダ大 学	プロジェクト名:アカシアプロジェクト、規模:約15名、参加国:日本、インドネシア。 熱帯早生樹の造林地におけるバイオマス生産の持続性評価に関する研究。(国内連携機関:玉川大学、常葉学園)	大村善治、塩谷雅人
平成23- 令和3年 (継続)	インドネシア、 インド、 EISCAT参加 国(ノル ウェー、ス ウェーデン フィンランド 、イギリス、 中国)他多 数	インドネシア 航空宇宙研 究機構(現 インドネシア 国立研究革 新庁)、国立 大気研究所 (NARL)、欧 州非干渉散 乱(EISCAT) 科学協会	プロジェクト名:太陽地球系結合過程の研究基盤形成、規模:約50名、参加国:日本・インドネシア・ノルウェー・スウェーデン・フィンランド・イギリス・中国。 日本学術会議マスタープラン2014/2017/2020および文部科学省ロードマップ2014採択の重点大型研究計画「太陽地球系結合過程の研究基盤形成」太陽からのエネルギーは放射と太陽風(高エネルギー粒子流)から構成される。太陽活動の短・長期変動に対する地球の大気圏及び電離圏・磁気圏の応答過程を知り、太陽地球系の領域間の結合過程を解明し、統一システムとしての定量的な理解を深める。インドネシアに赤道MULレーダー、北極域にEISCAT 3Dレーダーを建設し、全球にわたる広域観測網を整備し研究推進する。マスタープラン2020の重点大型研究計画に選定された。(国内連携機関:国立極地研究所、名古屋大学宇宙地球環境研究所、九州大学国際宇宙天気科学・教育センター)	山本衛、橋口浩之、 横山竜宏、矢吹正教
平成23- 令和3年 (継続)	アメリカ	クレムソン大 学、NRL、 NASA	プロジェクト名:観測ロケットによる中緯度電離圏の研究、規模:約20名、参加国:日本・米国。 観測ロケットによる電離圏F領域に発生する中規模伝搬性電離圏擾乱現象の研究。JAXAの観測ロケットS-520-27号機とS-310-42号機による観測を平成25年7月20日に実施した。平成27年度以降は観測データの解析を進め、電離圏の擾乱現象に伴う電子密度の空間構造と電場、風速の関連を明らかにした。(国内連携機関:JAXA宇宙科学研究所、富山県立大学、NICT、電子航法研究所、北海道大学、高知工科大学、東北大学、東海大学、東京大学)	山本衛、横山竜宏
令和元 年-令和 3年(継 続)	タイ、 インドネシア ラオス	インドネシア 科学院(現 インドネシア 国立研究革 新庁)、タイ 国立科学技 術開発庁、 ラオス国立 大学	プロジェクト名:e-Asiaプロジェクト、規模:約30名。 参加国:タイ、インドネシア、ラオス、日本。 サトウキビ収穫廃棄物の機能性材料や化学品への変換に関する共同研究をe-Asiaプロジェクトで実施し、ワークショップを開催した。	渡辺隆司
平成27- 令和4年 (継続)	インドネシア	インドネシア 科学院(現 インドネシア 国立研究革 新庁)	プログラム名:JICA/JST(SATREPS)政府開発援助プロジェクト。参加国:インドネシア、日本。 熱帯荒廃草原の植生回復によるバイオマスエネルギーとマテリアル生産に関するプロジェクトを推進している。	梅澤俊明、梅村研 二、飛松裕基

平成28- 令和3年 (継続)	台湾、韓国	国立成功大 学、忠南大 学校	プロジェクト名:GPS-TEO観測に基づく電離圏構造の3次元トモグラフィー、規模:約10名、参加国:日本・台湾・韓国。 わが国のGPS受信機網に基づいて実施している電子密度の3次元トモグラフィー解析を、日本・韓国・台湾のデータを利用することで広域化する共同研究。国内では電子航法研究所、京大理と連携して研究を推進する。	山本衛
平成30 年-令和 3年(継続)	中国	中国科学院 植物生理生 態研究所	プロジェクト名:クリーンエネルギー生産に向けたリグノセルロース分子育種と超分子構造解析 規模:学生を含めた中国と日本の国際共同研究10名程度。 JSPS二国間交流事業共同研究により、中国科学院とバイオマスの有効利用に向けた代謝工学に関する国際共同研究を進めている。	梅澤俊明、飛松祐基
令和元 年-令和 3年(継続)	フランス	ロレーヌ大学	プロジェクト名:植物プレニル化酵素遺伝子に関する遺伝学的・生化学的研究。規模:学生を含めたフランスと日本の共同研究者10名程度。 植物のプレニル化合物の生合成能の解明とその分子進化を解明することを目的に、プレニル化酵素遺伝子に関する生化学的機能と生理活性物質生産に関する生化学的ならびに分子生学的解析を行っている。	矢崎一史、杉山暁史、棟方涼介
平成30 年-令和 3年(継続)	アメリカ・イ ギリス・カナ ダ	メトロポリタ ン美術館、 ボストン美術 館、フィラデ ルフィア美術 館、クリーブ ランド美術館 等	プロジェクト名:欧米の美術館に保管されている東アジア由来文化財の科学的調査。規模:フランスと日本、アメリカの様々な分野の研究者・学芸員・コンサーバーなど約25名程度。日本・中国由来の仏像彫刻をはじめとした木製文化財についての樹種や年代調査、そして美術史的視点からの学際研究を進めている。	田鶴寿弥子
令和2年 -令和3 年(継続)	フィンランド	東フィンラン ド大学、兵庫 県立大学、 ヘルシンキ 大学、京都 大学ほか	プロジェクト名:北方林流域の水質改善をもたらす新規森林管理法の開拓 規模:日本側12名 フィンランド11名 JSPS二国間オープンパートナーシップ共同研究。 地球全体の炭素循環に重要な北方林土壌を対象に森林管理が溶存有機物の放出と分解にもたらす影響を調査する。溶存有機炭素(DOM)の流出は炭素貯留機能の低下、温暖化ガスの放出増加、生態系への影響が考えられ、化学分析によって新たな森林管理法を提案につなげる。	西村裕志、杉山暁史

令和2年-令和6年(継続)	フィンランド	東フィンランド大学、兵庫県立大学、ヘルシンキ大学、フィンランド自然資源研究所、公立千歳科学技術大学、京都大学	プロジェクト名: FT-ICR MS分析を用いたフィンランド泥炭林の溶存有機物の役割とその影響評価 規模: 約20名。参加国: フィンランド、日本。 科研費 国際共同研究加速基金 国際共同研究強化(B)。北方泥炭(Peat)は森林土壌中の炭素ストックの6割に達し地球温暖化に貢献しているが、人間活動に伴うPeatの分解が懸念されている。溶存有機物の役割とその影響評価を生存圏研究所全国共同利用ADAM装置により分析、解析する。	西村裕志
令和3年-令和4年(新規)	フランス、スロベニア、オーストリア	フランス国立科学研究センター(CNRS)、リュブリャナ大学、ウィーン天然資源生命科学大学(BOKU)	プロジェクト名: Time4WoodCraft 規模: 約12名。 参加国: フランス、スロベニア、オーストラリア、日本。 木質科学および木工芸に関わる「時間」について自然科学者、人文科学者ならびに職人の視点から捉え直す。学際的・萌芽的研究ネットワークを形成し、意見交換および共同研究を進める。	松尾美幸

### 3. 研究者の海外派遣状況・外国人研究者の招へい状況(延べ人数)

[単位:人]

		令和3年度	
		派遣状況	招へい状況
合計		2	1
事業区分	文部科学省事業	0	0
	日本学術振興会事業	0	0
	当該法人による事業	0	0
	その他の事業	2	1
派遣先国	①アジア	0	1
	②北米	0	0
	③中南米	0	0
	④ヨーロッパ	2	0
	⑤オセアニア	0	0
	⑥中東	0	0
	⑦アフリカ	0	0

### 4. 外国人研究者の受入や国際的な連携等を促進するための取組状況

記述様式(単独)へ記入してください。

5. その他、国際研究協力活動の状況

[単位:人]

年度	事業名	概要	受入人数	派遣人数
令和3 年度	日本学術会議マスタープラン2020大型研究計画「太陽地球系結合過程の研究基盤形成」	太陽からのエネルギーは放射と太陽風(高エネルギー粒子流)から構成される。太陽活動の短・長期変動に対する地球の大気圏及び電離圏・磁気圏の応答過程を知り、太陽地球系の領域間の結合過程を解明し、統一システムとしての定量的な理解を深める。インドネシアに赤道MULレーダー、北極域にEISCAT 3Dレーダーを建設し、全球にわたる広域観測網を整備し研究推進する。 赤道MULレーダー設置運用についてインドネシア航空宇宙研究機構(現 インドネシア国立研究革新庁)との協議と現地の準備を進めた。これまで日本学術会議のマスタープラン2014・2017において重点大型研究計画に認められている。新たなマスタープラン2020に対しては、京大総長を提案者とする継続課題として提案し、引き続き重点大型研究計画に認められた。	0	0
	日欧共同水星探査計画 BepiColombo/MIO(継続)	日本と欧州宇宙機構ESAとの共同水星探査計画BepiColomboの中で、水星の磁気圏を探査する衛星MIOにプラズマ波動観測器を欧州各国の研究者とともに設計・開発・搭載した。BepiColomboは2018年10月20日に南米ギニアより打ち上げられ、現在は水星への巡航フェーズにあるが、2021年10月には最初の水星フライバイを行い、史上初となる水星周辺でのプラズマ波動観測を行いデータを得た。また、水星到着にむけてデータ解析の体制および環境の構築を並行に進めている。	0	0
	大学間連携事業「超高層大気長期変動の全球地上ネットワーク観測・研究(IUGONET)」(継続)	超高層大気の長期変動メカニズムの解明に向け、京都大学生存圏研究所を含めた5機関7組織が全地球に展開しているレーダー・光学、地磁気等の超高層大気の地上ネットワーク観測の連携を促進し、これらの観測データベースを相互参照するデータ解析システム(メタデータデータベース、および解析ツールの開発を行っている。インドネシア航空宇宙研究機構(現 インドネシア国立研究革新庁)の研究者コミュニティを中心に、観測データベースの国際共同利用を推進した。	0	0
	南極点基地におけるオーロラ観測(継続)	全米科学財団に採択されたプロジェクト「At the Cusp of the 21st Century: The Next Generation of Geospace Research Facilities at South Pole and McMurdo Stations」に共同研究者として参画し、全天オーロラ・イメージ観測をアムンゼン・スコット南極点基地において実施している。	0	0
合計			0	0

## 1-5. 研究施設の教育活動・人材育成

### 1. 大学院生等の受入状況

区 分	令和3年度 [単位:人]	
		うち外国人
博士後期課程	34	(14)
うち社会人	6	(0)
修士・博士前期課程	52	(6)
うち社会人	0	(0)
学 部 生	13	(0)
合 計	99	(20)

### 2. 当該研究所等・施設を利用して学位を取得した大学院生数

区 分	令和3年度 [単位:人]	
	学内	学外
博士号取得者数	5	0

### 3. 留学生の受入状況

区 分	令和3年度 [単位:人]
①アジア	21
②北米	0
③中南米	2
④ヨーロッパ	0
⑤オセアニア	0
⑥中東	0
⑦アフリカ	1
合計	24

### 4. その他、学部・研究科等との教育上の連携や協力の状況

記述様式(単独)へ記入してください。

## 2. 共同利用・共同研究拠点の状況

### 2-1. 拠点の活動状況等

#### 1. 実施計画及び実施状況

令和3年度実施計画
記述様式(単独)へ記入してください。
令和3年度実施状況
記述様式(単独)へ記入してください。

#### 2. 中間評価結果における総合評価又は認定に伴う留意事項への対応状況

○中間評価結果における総合評価又は認定に伴う留意事項

記述様式(単独)へ記入してください。
--------------------

○対応状況

記述様式(単独)へ記入してください。
--------------------

#### 3. 共同利用・共同研究のための運営体制

①運営委員会等の開催実績

委員会名等	令和3年度
運営委員会	1 回

委員会名等	令和3年度
開放型研究推進部 運営会議	1 回

委員会名等	令和3年度
生存圏学際萌芽研究セン ター運営会議	1 回

委員会名等	令和3年度
MULレーダー/赤道大気レー ダー共同利用・共同研究拠 点専門委員	2 回

委員会名等	令和3年度
電波科学計算機実験 (KDK)共同利用・共同研究 拠点専門委員会	1 回

委員会名等	令和3年度
マイクロ波エネルギー伝送 実験装置(METLAB)共同利 用・共同研究拠点専門委員 会	1 回

委員会名等	令和3年度
居住圏劣化生物飼育棟/生活・森林圏シミュレーションフィールド(DOL/LSF)共同利用・共同研究拠点専門委員会	1回

委員会名等	令和3年度
持続可能生存圏開拓診断(DASH)/森林バイオマス評価分析システム(FBAS)共同利用・共同研究拠点専門委員会	3回

委員会名等	令和3年度
生存圏データベース共同利用・共同研究拠点専門委員会	1回

委員会名等	令和3年度
先進素材開発解析システム(ADAM)共同利用・共同研究拠点専門委員会	1回

委員会名等	令和3年度
バイオナノマテリアル製造評価システム(CAN-DO)共同利用・共同研究拠点専門委員会	1回

②運営委員会等の所属者名等  
委員会名【運営委員会】

	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
加藤 雄人	東北大学大学院 理学研究科	教授	超高層物理学・宇宙空間プラズマ物理学	学外
福島 和彦	名古屋大学大学院 生命農学研究科	教授	木質科学	学外
高田 克彦	秋田県立大学 木材高度加工研究所	教授	森林資源植物学・森林資源遺伝学・材質変動	学外
今村 隆史	国立環境研究所 環境計測研究センター	フェロー	大気化学・化学反応論・光化学	学外
松岡 健	九州大学大学院 農学研究科	教授	応用分子細胞・生物学	学外
草野 完也	名古屋大学 宇宙地球環境研究所	所長	天文学	学外
中村 正人	宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所	教授	惑星大気・プラズマ物理学	学外
佐藤 哲也	自然科学研究機構 核融合科学研究所	名誉教授	プラズマ物理学(核融合・プラズマ)	学外
片岡 厚	国立研究開発法人 森林研究・整備機構森林総合研究所	研究コーディネーター	木質科学	学外
飯塚 堯介	東京大学	名誉教授	被服材料学・林産業	学外
中山 榮子	昭和女子大学大学院 生活機構研究科	教授	環境動態解析・木質科学	学外
青柳 秀紀	筑波大学大学院 生命環境科学研究科	教授	応用微生物学	学外
黒田 慶子	神戸大学大学院 農学研究科	教授	植物病理学・森林科学・木質科学	学外
青木 周司	東北大学	名誉教授	気象・海洋・陸水学	学外
中村 尚	東京大学 先端科学技術研究センター	教授	気象・海洋物理・陸水学	学外
田口 聡	京都大学 理学研究科	教授	太陽惑星系電磁気学・太陽地球系物理学	学内
和田 修己	京都大学 工学研究科	教授	電子デバイス・電子機器学	学内
高野 俊幸	京都大学 農学研究科	教授	木質科学	学内
大木 英司	京都大学 情報学研究科	教授	情報通信, 情報ネットワーク学	学内
岡部 寿男	京都大学 学術情報メディアセンター	センター長	インターネットアーキテクチャ並列・分散アルゴリズム	学内
中野 伸一	京都大学 生態学研究センター	センター長	生態・環境学	学内
山本 衛	京都大学 生存圏研究所	副所長 教授	レーダー大気圏科学分野	施設内
五十田 博	京都大学 生存圏研究所	副所長 教授	生活圏木質構造科学分野	施設内
篠原 真毅	京都大学 生存圏研究所	生存圏学際萌芽研究センター長 教授	生存圏電波応用分野	施設内

梅澤 俊明	京都大学 生存圏研究所	ミッション推進委員会 委員長 教授	森林代謝機能化学分野	施設内
小嶋 浩嗣	京都大学 生存圏研究所	評価準備委員会委員 長 教授	宇宙圏電磁環境探査分野	施設内

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
5	6	15	0

(単位:人)

委員会名【開放型研究推進部運営会議】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
村山 泰啓	情報通信研究機構 ソーシャルイノベーションユニット	研究統括	通信・ネットワーク工学、中層大気科学	学外
臼井 英之	神戸大学大学院 システム情報学研究科	教授	超高層物理学・計算宇宙科学	学外
藤野 義之	東洋大学 理工学部	教授	電気電子工学・通信・ネットワーク工学	学外
中島 史郎	宇都宮大学 地域デザイン科学部	教授	建築再生・建築リサイクル学	学外
堀澤 栄	高知工科大学 境理工学群	教授	森林資源科学	学外
藤井 智之	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所	フェロー	木材組織学	学外
松井 健二	山口大学大学院 創成科学研究科	教授	植物分子生物・生理学	学外
松村 竹子	有限会社ミネルバライトラポ マイクロ波化学部	取締役	環境関連化学	学外
岡久 陽子	京都工芸繊維大学 繊維学系	准教授	木質科学	学外
山本 衛	京都大学 生存圏研究所	教授	レーダー大気圏科学分野	施設内
海老原 祐輔	京都大学 生存圏研究所	准教授	生存科学計算機実験分野	施設内
篠原 真毅	京都大学 生存圏研究所	教授	生存圏電波応用分野	施設内
五十田 博	京都大学 生存圏研究所	教授	生活圏木質構造科学分野	施設内
畑 俊充	京都大学 生存圏研究所	講師	居住圏環境共生分野	施設内
矢崎 一史	京都大学 生存圏研究所	教授	森林圏遺伝子統御分野	施設内
渡邊 隆司	京都大学 生存圏研究所	教授	バイオマス変換分野	施設内
矢野 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	生物機能材料分野	施設内

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
8	0	9	0

(単位:人)

委員会名【生存圏学際萌芽研究センター運営会議】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
藤本 清彦	国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所	室長	木質科学	学外
竹川 暢之	東京都立大学大学院 理学研究科	教授	大気化学	学外
平原 聖文	名古屋大学 宇宙地球環境研究所 電磁気圏研究部	教授	宇宙科学・磁気圏物理学	学外
伊福 伸介	鳥取大学大学院 工学研究科	教授	複合材料・物性学	学外
宮藤 久士	京都府立大学大学院 生命環境科学研究科	教授	バイオマス化学 木材の化学加工	学外
野澤 悟徳	名古屋大学 宇宙地球環境研究所 電磁気圏研究部	准教授	超高層物理学	学外
岸本 崇生	富山県立大学 工学部	准教授	木質バイオマス化学	学外
青木 謙治	東京大学大学院 農学生命科学研究科	准教授	木質材料学	学外
辻 元人	京都府立大学大学院 生命環境科学研究科	講師	植物病理学	学外
篠原 真毅	京都大学 生存圏研究所	教授	生存圏電波応用分野	施設内
山本 衛	京都大学 生存圏研究所	教授	レーダー大気圏科学分野	施設内
五十田 博	京都大学 生存圏研究所	教授	生活圏木質構造科学分野	施設内
梅澤 俊明	京都大学 生存圏研究所	教授	森林代謝機能化学分野	施設内
大村 善治	京都大学 生存圏研究所	教授	生存科学計算機実験分野	施設内
矢崎 一史	京都大学 生存圏研究所	教授	森林圏遺伝子統御分野	施設内
橋口 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	大気圏精測診断分野	施設内
三谷 友彦	京都大学 生存圏研究所	准教授	生存圏電波応用分野	施設内
阿部 賢太郎	京都大学 生存圏研究所	准教授	生物機能材料分野	施設内

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
9	0	9	0

(単位:人)

③共同研究委員会等の所属者名等(委員会を設置している場合に記入)

委員会名【MULレーダー/赤道大気レーダー共同利用・共同研究拠点専門委員】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
佐藤 薫	東京大学大学院 理学系研究科	教授	気象力学・中層大気科学	学外
阿保 真	東京都立大学 システムデザイン研究科	教授	レーザー計測学	学外
廣岡 俊彦	九州大学大学院 理学研究院 地球惑星科学部門	教授	中層大気力学	学外
高橋 幸弘	北海道大学大学院 理学研究院 地球惑星科学部門	教授	大気科学	学外
村山 泰啓	情報通信研究機構 ソーシャルイノベーションユニット	研究統括	通信・ネットワーク工学・中層大気科学	学外
森 修一	海洋研究開発機構 地球環境部門	プログラム長代理(上席研究員)	熱帯大気科学	学外
大塚 雄一	名古屋大学 宇宙地球環境研究所 基盤研究部門	准教授	超高層大気物理学	学外
下舞 豊志	島根大学大学院 自然科学研究科	准教授	気象学	学外
江尻 省	情報・システム研究機構 国立極地研究所 研究教育系	助教	超高層大気物理学・中層大気科学	学外
齋藤 享	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 電子航法研究所 航法システム領域	上席研究員	超高層物理学	学外
齊藤 昭則	京都大学大学院 理学研究科	准教授	超高層物理学	学内
山本 衛	京都大学 生存圏研究所	教授	レーダー大気圏科学分野	施設内
五十田 博	京都大学 生存圏研究所	教授	生活圏木質構造科学分野	施設内
橋口 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	大気圏精測診断分野	施設内
高橋 けんし	京都大学 生存圏研究所	准教授	大気圏環境情報分野	施設内
横山 竜宏	京都大学 生存圏研究所	准教授	レーダー大気圏科学分野	施設内
西村 耕司	京都大学 生存圏研究所	准教授	大気圏精測診断分野	施設内
矢吹 正教	京都大学 生存圏研究所	特任准教授	大気圏精測診断分野	施設内
A.K. Patra	National Atmospheric Research Laboratory, Ionospheric and Space Physics Group (インド)	Head	中層・超高層大気科学	国外

Robert D. Palmer	University of Oklahoma, Atmospheric Research Radar Center(米国)	教授	気象学	国外
Halimurrahman Mukri	National Institute of aeronautics and Space (LAPAN), National Research and Innovation Agency (BRIN)(インドネシア)	Senior Engineer	大気科学	国外

※運営委員会等が、共同研究委員会等の役割を担っている場合は記入を省略して構いません。

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
7	1	10	3

(単位:人)

委員会名【電波科学計算機実験(KDK)共同利用・共同研究拠点専門委員会】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
臼井 英之	神戸大学大学院 システム情報学研究科	教授	超高層物理学・計算宇宙科学	学外
橋本 久美子	吉備国際大学 農学部	教授	超高層物理学	学外
八木谷 聡	金沢大学 理工研究域	教授	超高層物理学・計測工学	学外
天野 孝伸	東京大学大学院 理学系研究科	准教授	宇宙空間プラズマ物理学	学外
村田 健史	国立研究開発法人情報通信研究機構 ソーシャルイノベーションユニット統合テストベッド研究開発推進センター	研究統括	福祉情報工学・宇宙情報通信工学	学外
加藤 雄人	東北大学大学院 理学研究科	教授	超高層物理学・宇宙空間プラズマ物理学	学外
清水 徹	愛媛大学先端研究・学術推進機構 宇宙進化研究センター	准教授	宇宙空間プラズマ物理学	学外
篠原 育	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所	准教授	宇宙空間プラズマ物理学	学外
蔡 東生	筑波大学 システム情報系	准教授	宇宙空間プラズマ物理学	学外
三好 勉信	九州大学 大学院 理学研究院	准教授	中層大気科学	学外
梅田 隆行	名古屋大学 宇宙地球環境研究所	准教授	宇宙空間プラズマ物理学	学外
小山田 耕二	京都大学 学術情報メディアセンター	教授	情報可視化・最適化設計学	学内
松尾 哲司	京都大学大学院 工学研究科	教授	計算電磁気学・ヒステリシスモデル	学内
大村 善治	京都大学 生存圏研究所	教授	生存科学計算機実験分野	施設内
山本 衛	京都大学 生存圏研究所	教授	レーダー大気圏科学分野	施設内
橋口 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	大気圏精測診断分野	施設内
小嶋 浩嗣	京都大学 生存圏研究所	教授	宇宙圏電磁環境探査分野	施設内
海老原 祐輔	京都大学 生存圏研究所	准教授	生存科学計算機実験分野	施設内

※運営委員会等が、共同研究委員会等の役割を担っている場合は記入を省略して構いません。

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
5	2	11	0

(単位:人)

委員会名【マイクロ波エネルギー伝送実験装置(METLAB) 共同利用・共同研究拠点専門委員】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
石崎 俊雄	龍谷大学 理工学部	教授	マイクロ波工学	学外
大平 孝	豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系	教授	マイクロ波工学	学外
藤野 義之	東洋大学 理工学部	教授	電気電子工学・通信・ネットワーク工学	学外
田中 孝治	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所	准教授	宇宙工学	学外
西川 健二郎	鹿児島大学大学院 理工学研究科	教授	マイクロ波工学	学外
陳 強	東北大学大学院 工学研究科	教授	アンテナ工学	学外
藤元 美俊	福井大学大学院 工学研究科	教授	アンテナ工学	学外
松永 真由美	静岡大学学術院 工学領域	准教授	アンテナ工学	学外
和氣 加奈子	国立研究開発法人 情報通信研究機構 経営企画部	プランニングマネージャー	電磁環境学	学外
和田 修己	京都大学大学院 工学研究科	教授	電磁環境学	学内
山本 高至	京都大学大学院 情報学研究科	准教授	通信・ネットワーク工学	学内
宮坂 寿郎	京都大学大学院 農学研究科	助教	農業工学	学内
篠原 真毅	京都大学 生存圏研究所	教授	生存圏電波応用分野	施設内
山本 衛	京都大学 生存圏研究所	教授	レーダー大気圏科学分野	施設内
渡邊 隆司	京都大学 生存圏研究所	教授	バイオマス変換分野	施設内
橋口 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	大気圏精測診断分野	施設内
小嶋 浩嗣	京都大学 生存圏研究所	教授	宇宙圏電磁環境探査分野	施設内
三谷 友彦	京都大学 生存圏研究所	准教授	生存圏電波応用分野	施設内

※運営委員会等が、共同研究委員会等の役割を担っている場合は記入を省略して構いません。

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
6	3	9	0

(単位:人)

委員会名【木質材料実験棟共同利用・共同研究拠点専門委員会】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
中島 史郎	宇都宮大学 地域デザイン科学部	教授	建築再生・建築リサイクル学	学外
藤田 香織	東京大学大学院 工学系研究科	教授	木質構造学	学外
山内 秀文	公立大学法人 秋田県立大学 木材高度加工研究所	教授	木質材料学	学外
森 拓郎	広島大学大学院 先進理工系科学研究科	准教授	建築構造学	学外
杉山 真樹	国立研究開発法人 森林研究・整備機構森林総合研究所	チーム長	木質科学	学外
大橋 義徳	北海道立総合研究機構 森林研究本部	主査	木質材料学	学外
田淵 敦士	京都府立大学大学院 生命環境科学研究科	准教授	木質構造学	学外
押田 京一	長野工業高等専門学校 電子情報工学科	教授	炭素材料工学・画像処理	学外
仲村 匡司	京都大学大学院 農学研究科	教授	生物材料設計学	学内
五十田 博	京都大学 生存圏研究所	教授	生活圏木質構造科学	施設内
梅村 研二	京都大学 生存圏研究所	教授	循環材料創成分野	施設内
中川 貴文	京都大学 生存圏研究所	准教授	生活圏木質構造科学分野	施設内
松尾 美幸	京都大学 生存圏研究所	准教授	循環材料創成分野	施設内
畑 俊充	京都大学 生存圏研究所	講師	居住圏環境共生分野	施設内

※運営委員会等が、共同研究委員会等の役割を担っている場合は記入を省略して構いません。

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
5	1	8	0

(単位:人)

委員会名【居住圏劣化生物飼育棟/生活・森林圏シミュレーションフィールド(DOL/LSF)  
共同利用・共同研究拠点専門委員会】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
板倉 修司	近畿大学 農学部	教授	応用生命化学	学外
伊佐治 信一	北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場	研究主任	木質材料学	学外
神原 広平	国立研究開発法人 森林 研究・整備機構 森林総合 研究所 木材改質研究領 域	主任研究員	木質劣化生物学	学外
酒井 温子	奈良県森林技術センター 木材利用課	副所長	菌類学	学外
木原 久美子	熊本高等専門学校 生物 化学システム工学科	准教授	微生物生態学	学外
堀澤 栄	高知県公立大学法人 高 知工科大学 環境理工学 群	教授	森林資源科学	学外
築瀬 佳之	京都大学大学院 農学研 究科	准教授	木質加工学	学内
五十田 博	京都大学 生存圏研究所	教授	生活圏木質構造科学分野	施設内
高橋 けんし	京都大学 生存圏研究所	准教授	大気圏環境情報分野	施設内
畑 俊充	京都大学 生存圏研究所	講師	居住圏環境共生分野	施設内
Kok-Boon Neoh	国立中興大学, Department of Entomology (台湾)	助教	都市昆虫学	国外
Theodore Evans	The University of Western Australia, School of Biological Sciences(豪州)	准教授	応用生物科学	国外

※運営委員会等が、共同研究委員会等の役割を担っている場合は記入を省略して構いません。

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
3	1	6	2

(単位:人)

委員会名【持続可能生存圏開拓診断(DASH)/森林バイオマス評価分析システム(FBAS)  
共同利用・共同研究拠点専門委員会】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
中山 亨	東北大学大学院 工学研究科	教授	植物生化学	学外
松井 健二	山口大学大学院 創成科学研究科	教授	植物分子生物・生理学	学外
河合 真吾	静岡大学 農学部	教授	木質科学	学外
有村 源一郎	東京理科大学 基礎工学部	教授	化学生態学	学外
谷川 東子	名古屋大学大学院 生命農学研究科	准教授	森林科学・森林土壌学	学外
高林 純示	京都大学 生態学研究センター	教授	化学生態学	学内
梅澤 俊明	京都大学 生存圏研究所	教授	森林代謝機能化学分野	施設内
矢崎 一史	京都大学 生存圏研究所	教授	森林圏遺伝子統御分野	施設内
今井 友也	京都大学 生存圏研究所	教授	マテリアルバイオロジー分野	施設内
杉山 暁史	京都大学 生存圏研究所	准教授	森林圏遺伝子統御分野	施設内

※運営委員会等が、共同研究委員会等の役割を担っている場合は記入を省略して構いません。

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
4	1	5	0

(単位:人)

委員会名【生存圏データベース共同利用・共同研究拠点専門委員会】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
高妻 洋成	独立行政法人 国立文化財機構文化財 研究所埋蔵文化センター	副所長	文化財科学	学外
中島 英彰	国立研究開発法人 国立環境研究所 地球環境研究センター	主席研究員	超高層物理学	学外
中村 卓司	情報・システム研究機構 国立極地研究所	所長	超高層物理学	学外
藤井 智之	国立研究開発法人 森林研究・整備機構森林総合研究所	フェロー	木材組織学	学外
佐野 雄三	北海道大学大学院 農学研究院	教授	木質科学	学外
海老沢 研	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所	教授	天文学	学外
斎藤 幸恵	東京大学大学院 農学生命科学研究科	教授	木質科学	学外
田上 高広	京都大学大学院 理学研究科	教授	地質学	学内
杉山 淳司	京都大学大学院 農学研究科	教授	木質科学	学内
橋口 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	大気圏精測診断分野	施設内
小嶋 浩嗣	京都大学 生存圏研究所	教授	宇宙圏電磁環境探査分野	施設内
今井 友也	京都大学 生存圏研究所	教授	マテリアルバイオロジー分野	施設内
田鶴 寿弥子	京都大学 生存圏研究所	助教	マテリアルバイオロジー分野	施設内
翟勝丞	Nanjing Forestry University, College of Materials Science and Engineering (中国)	准教授	木質科学	国外

※運営委員会等が、共同研究委員会等の役割を担っている場合は記入を省略して構いません。

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
4	2	7	1

(単位:人)

委員会名【先進素材開発解析システム(ADAM)共同利用・共同研究拠点専門委員会】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
二川 佳央	国土館大学 理工学部	教授	マイクロ波工学	学外
福島 和彦	名古屋大学 大学院生命農学研究科	教授	木質科学	学外
松村 竹子	有限会社ミネルバライトラポ マイクロ波化学部	取締役	環境関連化学	学外
岸本 崇生	富山県立大学 工学部	准教授	木質科学	学外
木島 正志	筑波大学 数理物質系	教授	高分子材料学	学外
椿 俊太郎	大阪大学 大学院工学研究科	特任講師	マイクロ波科学	学外
篠原 真毅	京都大学 生存圏研究所	教授	生存圏電波応用分野	施設内
渡邊 隆司	京都大学 生存圏研究所	教授	バイオマス変換分野	施設内
今井 友也	京都大学 生存圏研究所	教授	マテリアルバイオロジー分野	施設内
畑 俊充	京都大学 生存圏研究所	講師	居住圏環境共生分野	施設内
三谷 友彦	京都大学 生存圏研究所	准教授	生存圏電波応用分野	施設内
西村 裕志	京都大学 生存圏研究所	助教	バイオマス変換分野	施設内

※運営委員会等が、共同研究委員会等の役割を担っている場合は記入を省略して構いません。

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
6	0	6	0

(単位:人)

委員会名【バイオナノマテリアル製造評価システム(CAN-DO)共同利用・共同研究拠点専門委員会】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
足立 幸司	秋田県立大学 木材高度加工研究所	准教授	木質科学	学外
荒木 潤	信州大学 繊維学部	教授	高分子化学	学外
伊福 伸介	鳥取大学 工学部	教授	複合材料化学	学外
岡久 陽子	京都工芸繊維大学 繊維学系	准教授	木質科学	学外
北岡 卓也	九州大学 大学院農学研究環境農学部門	教授	木質科学	学外
齋藤 継之	東京大学 大学院農学生命科学研究科	准教授	木質科学	学外
能木 雅也	大阪大学 産業科学研究所	教授	林産科学	学外
寺本 好邦	京都大学 農学研究科	准教授	木質科学	学内
矢野 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	生物機能材料分野	施設内
今井 友也	京都大学 生存圏研究所	教授	マテリアルバイオロジー分野	施設内
阿部 賢太郎	京都大学 生存圏研究所	准教授	生物機能材料分野	施設内
田中 聡一	京都大学 生存圏研究所	助教	生物機能材料分野	施設内

※運営委員会等が、共同研究委員会等の役割を担っている場合は記入を省略して構いません。

委員構成人数

施設内	学内	学外	国外
4	1	7	0

(単位:人)

4. 研究活動の不正行為並びに研究費の不正使用等に係る事前防止、事後処理及び再発防止への対応

記述様式(単独)へ記入してください。

5. その他、拠点運営に係る特色ある取組(該当あれば)

記述様式(単独)へ記入してください。

## 2-2. 共同利用・共同研究の実施状況

### 1. 共同利用・共同研究による成果

#### ①共同利用・共同研究による特筆すべき研究成果(特許を含む)

1	成果の概要(150字程度)		
	地球周辺の宇宙空間で頻りに観測されているホイッスラーモード波のコーラスおよびヒストと呼ばれる電磁波現象は高エネルギー電子との非線形相互作用を介して発生する。その理論と計算機実験は過去15年間に発表された諸論文で部分的に発表されてきたが、本論文はこれらの成果を非線形波動成長理論として集約したものである。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは研究書等		
	発表年月	論文名または研究書名	研究代表者又は著作者名
令和3年4月	Nonlinear wave growth theory of whistler-mode chorus and hiss emissions in the magnetosphere, <i>Earth Planets and Space</i> , 73, 95 (2021)(10.1186/s40623-021-01380-w)	Omura, Y	
2	成果の概要(150字程度)		
	柑橘類に含有されるベルガモチン類は薬物の分解を阻害するため、併用により薬の作用時間伸長や副作用増強などの問題が知られる。本研究では、グレープフルーツからベルガモチン生合成の鍵酵素遺伝子 <i>CpPT1</i> を発見した。広範な柑橘類の遺伝子解析の結果、本遺伝子は柑橘全般でベルガモチン生産に寄与することが示唆された。本成果は低リスク柑橘の育種マーカーとして利用が期待される。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは研究書等		
	発表年月	論文名または研究書名	研究代表者又は著作者名
令和3年4月	Parallel evolution of UbiA superfamily proteins into aromatic <i>O</i> -prenyltransferases in plants (10.1073/pnas.2022294118)	Ryosuke Munakata, Alexandre Olry, Tomoya Takemura, Kanade Tatsumi, Takuji Ichino, Cloe Villard, Joji Kageyama, Tetsuya Kurata, Masaru Nakayasu, Florence Jacob, Takao Koeduka, Hirobumi Yamamoto, Eiko Moriyoshi, Tetsuya Matsukawa, Jeremy Grosjean, Celia Krieger, Akifumi Sugiyama, Masaru Mizutani, Frederic Bourgaud, Alain Hehn, Kazufumi Yazaki	
3	成果の概要(150字程度)		
	生存圏研究所が世界をリードして進めているセルロースナノファイバーなどのナノセルロース材料の開発、利用において重要となる表面改質の基礎および現状について、海外の研究者と共同で整理した。それぞれの特徴に基づき、ナノセルロース研究の将来的方向性、有用性について議論した。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは研究書等		
	発表年月	論文名または研究書名	研究代表者又は著作者名
令和3年7月	Surface and interface engineering for nanocellulosic advanced materials, <i>Advanced Materials</i> , 33, 2002264, 2021 (10.1002/adma.202002264)	Xianpeng Yang, Subir Kumar Biswas, Jingquan Han, Supachok Tanpichai, Mei-Chun Li, Chuchu Chen, Sailing Zhu, Atanu Kumar Das, Hiroyuki Yano	

4	成果の概要(150字程度)		
	DASH/FBASを利用した木質バイオマスの精密構造解析に基づき、バイオマス生産樹木として重要なポプラ属のリグニンのエステル修飾に寄与するアシル基転移酵素を初めて同定するとともにバイオエネルギー生産性に優れた新規組換えポプラ株の作出に成功した。米国国立ブルックヘブン研究所との国際共同研究の成果である。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは研究書等		
	発表年月	論文名または研究書名	研究代表者又は著作者名
令和3年9月	Monolignol acyltransferase for lignin p-hydroxybenzoylation in Populus, Nature Plants, 7, 1288-1300, 2021 (10.1038/s41477-021-00975-1)	Yunjun Zhao, Xiaohong Yu, Pui-Ying Lam, Kewei Zhang, Yuki Tobimatsu, Chang-jun Liu	
5	成果の概要(150字程度)		
	2022年5月に日本で省令改正がなされた屋内空間伝送型ワイヤレス給電のための効率的な送電方式に関する論文である。新たに提案した分散型マイクロ波電力伝送(DMPT)は、比較的広いエリアに分散して配置された複数の送信アンテナを連携させることにより、効率的に電力を供給することができる。本論文は社会人博士学生、企業、研究所の共同研究の成果である。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは研究書等		
	発表年月	論文名または研究書名	研究代表者又は著作者名
令和4年2月	Simulation and Implementation of Distributed Microwave Wireless Power Transfer System, IEEE Trans MTT, vol.70, no. , pp. , 2022 (10.1109/TMTT.2022.3142259)	Yuki Tanaka, Hikaru Hamase, Kazuki Kanai, Ryosuke Hasaba, Hiroshi Sato, Yoshio Koyanagi, Takuma Ikeda, Hiroyuki Tani, Manabu Gokan, Shoichi Kajiwara, Naoki Shinohara	

※共同利用・共同研究による国際的にも優れた研究成果や産業・社会活動等に大きな影響を与えた研究成果について5件まで厳選して記入してください。

②共同利用・共同研究活動が発展したプロジェクト等

プロジェクト名	主な財源	プロジェクト期間	プロジェクトの概要
宇宙プラズマ中の電磁サイクロトロン波による電子加速散乱機構の実証的研究	科学研究費補助金 基盤研究(S)	平成29年6月～令和4年3月	理論・シミュレーションから予測される電磁サイクロトロン波の特性と電子加速散乱機構を、複数衛星による波動と粒子の観測データから実証し、その素過程の多領域における普遍性を検証する。新しい物理的知見を活かして非線形波動粒子相互作用を精度良く観測出来る次期プラズマ計測器の基礎開発を行う。
根圏ケミカルワールドの解明と作物頑健性制御への応用	戦略的創造研究推進事業 チーム型研究(CREST)(独立行政法人科学技術振興機構)	平成29年10月～令和5年3月	作物の生育に決定的な影響を与える根の近傍(根圏)のミネラルや代謝物を診るためのマルチモーダルセンサー装置を開発し、オミックスデータと統合して人工知能技術で解釈することで、頑健性バイオマーカーを同定する。
サトウキビ収穫廃棄物の統合バイオリファイナリー	e-Asia共同研究プログラム	令和元年4月1日～令和5年3月31日	本研究は、サトウキビ廃棄物を原料として多様な有用化学品をつくることにより、既存の製糖工場やエタノール工場をバイオリファイナリー工場に再構築し、持続発展可能な地域社会の創成に貢献することを目的とする。バイオマスの精密構造解析を基に、酵母のセルファクトリーや化学反応を利用して有用化学品生産に適した変換プロセスを開発するとともに、全体プロセスのライフサイクルアセスメント(LCA)解析を行う。
セルロースナノファイバーコンポジットの実用化	環境研究総合推進費	令和2年4月1日～令和5年3月31日	海洋プラスチックごみ問題の解消に貢献するため、セルロースのアルカリ可溶化・再生技術とナノセルロースの技術を融合し、既存の紙加工技術を応用した製造方法で、海洋分解性・リサイクル性・実用耐久性に優れた「セルロースナノファイバーコンポジット」の実用化を目指す。
レーダー観測網・複数衛星・モデル計算を総合した赤道域電離圏変動特性の国際共同研究	科学研究費補助金(基盤研究(A))	令和2年4月1日～令和7年3月31日	強い不安定現象である赤道プラズマバブル(Equatorial PlasmaBubble; EPB)の国際共同研究を実施する。EPB活動度が日々変動する原因とされるLSWS仮説の検証を目指して、赤道大気レーダーと観測網SEALIONによる連続観測しGNSS(衛星測位)受信機を増強する。さらに、全大気計算モデルGAIAと電離圏擾乱の非線形計算モデルを活用した研究を推進する。

リグノセルロースバイオマスの環境調和型高度利用技術の開発	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) /官民による若手研究者発掘支援事業	令和3年1月15日～	持続可能な低炭素社会を実現するためには、再生産可能な植物バイオマス全体の高度・循環利活用システムの構築が不可欠である。本研究では、リグニンと多糖を低変性高分子として効果的に成分分離する環境調和型のリグノセルロース変換法を開発する。さらに、リグニンおよびリグノセルロース高分子を出発として、高性能・高機能素材原料を開発する。
------------------------------	---	------------	---

※プロジェクト研究に発展した共同利用・共同研究がある場合、そのプロジェクト研究の名称と財源(国の補助事業等)、期間、概要を記入してください。

### ③拠点における受賞状況

受賞総数	令和3年度		
	12		
受賞者氏名	賞名	受賞年月	受賞対象となった研究課題名等
矢野 浩之	令和3年度科学技術分野の文部科学大臣表彰(1)科学技術賞, 1) 開発部門	令和3年4月	セルロースナノファイバー複合樹脂製造プロセスの開発に対する表彰
横山 竜宏	第4回地球惑星科学振興西田賞	令和3年6月	種々の観測と数値シミュレーションを駆使した電離圏擾乱現象の研究による受賞
大村 善治	米国地球物理学会優秀査読者賞	令和3年6月	アメリカ地球物理連合での2020年度の査読功績に対して。AGU's Outstanding Reviewers of 2020
渡邊 隆司	リグニン学会賞	令和3年8月	リグニンと多糖とのネットワーク解析及びその解体による機能性物質への変換への功績による受賞
梅澤 俊明	2021年度日本植物バイオテクノロジー学会学術賞	令和3年9月	「植物とくにイネ科植物でのリグニン生合成制御」への功績による受賞

## 2. 共同利用・共同研究による成果として発表された論文数

○共同利用・共同研究による成果として発表された論文の総数

区分	令和3年度		うち国際学術誌掲載論文数		備考
	件数	(内数)	件数	(内数)	
化学	11	(4)	11	(4)	
材料科学	37	(20)	29	(16)	
物理学	18	(2)	17	(2)	
計算機&数学	0	(0)	0	(0)	
工学	30	(13)	19	(8)	
環境&地球科学	66	(14)	65	(13)	
臨床医学	2	(1)	2	(1)	
基礎生命科学	62	(24)	60	(24)	
人文社会系	2	(2)	1	(1)	
合計	228	(80)	204	(69)	

①拠点に所属する者(大学院生を含む)のみの論文

区分	令和3年度		うち国際学術誌掲載論文数		備考
	件数	(内数)	件数	(内数)	
化学	1		1		
材料科学	4		4		
物理学	2		2		
計算機&数学	0		0		
工学	7		5		
環境&地球科学	1		1		
臨床医学	0		0		
基礎生命科学	3		2		
人文社会系	0		0		
合計	18		15		

②拠点に所属する者と拠点以外に所属する者(国外の研究機関に所属する者を除く)の論文

区分	令和3年度		うち国際学術誌掲載論文数		備考
	件数	(内数)	件数	(内数)	
化学	4	(3)	4	(3)	
材料科学	18	(11)	10	(7)	
物理学	3	(1)	3	(1)	
計算機&数学	0	(0)	0	(0)	
工学	12	(9)	7	(5)	
環境&地球科学	25	(9)	24	(8)	
臨床医学	2	(1)	2	(1)	
基礎生命科学	28	(8)	28	(8)	
人文社会系	0	(0)	0	(0)	
合計	92	(42)	78	(33)	

※右側の( )内には、拠点に所属する者(大学院生を含む)が、特に重要な役割・高い貢献(ファーストオーサー、コレスポンディングオーサー、ラストオーサー等)を果たしている論文(内数)を記入し、ファーストオーサー、コレスポンディングオーサー、ラストオーサー以外で、論文における重要な役割を果たしているものとして、内数に計上しているものがある場合は、その役割を以下に記入してください。

該当なし

③拠点以外に所属する者(国外の研究機関に所属する者を除く)のみの論文

区分	令和3年度	うち国際学術誌掲載論文数		備考
化学	4	4		
材料科学	4	4		
物理学	4	3		
計算機&数学	0	0		
工学	4	1		
環境&地球科学	3	3		
臨床医学	0	0		
基礎生命科学	3	2		
人文社会系	0	0		
合計	22	17		

※拠点における共同利用・共同研究の成果である旨の Acknowledgement(謝辞)がある論文のみを記入してください。

④国内の研究機関(拠点を含む)に所属する者と国外の研究機関に所属する者の論文

区分	令和3年度		うち国際学術誌掲載論文数		備考
化学	2	(1)	2	(1)	
材料科学	11	(9)	11	(9)	
物理学	9	(1)	9	(1)	
計算機&数学	0	(0)	0	(0)	
工学	7	(4)	6	(3)	
環境&地球科学	36	(5)	36	(5)	
臨床医学	0	(0)	0	(0)	
基礎生命科学	28	(16)	28	(16)	
人文社会系	2	(2)	1	(1)	
合計	95	(38)	93	(36)	

※拠点に所属する者を含まない論文については、拠点における共同利用・共同研究の成果である旨の Acknowledgement(謝辞)がある論文のみを記入してください。

※右側の( )内には、拠点に所属する者(大学院生を含む)が、特に重要な役割・高い貢献(ファーストオーサー、コレスポンディングオーサー、ラストオーサー等)を果たしている論文(内数)を記入し、ファーストオーサー、コレスポンディングオーサー、ラストオーサー以外で、論文における重要な役割を果たしているものとして、内数に計上しているものがある場合は、その役割を以下に記入してください。

該当なし

⑤ 国外の研究機関に所属する者のみの論文

区分	令和3年度	うち国際学術誌掲載論文数	備考
材料科学	0	0	
物理学	0	0	
計算機&数学	0	0	
工学	0	0	
環境&地球科学	1	1	
臨床医学	0	0	
基礎生命科学	0	0	
人文社会系	0	0	
合計	1	1	

※拠点における共同利用・共同研究の成果である旨の Acknowledgement(謝辞)がある論文のみを記入してください。

○高いインパクトファクターを持つ雑誌等に掲載された場合、その雑誌名、インパクトファクター、掲載論文数、掲載された論文のうち主なものを記載してください。

※拠点以外の研究者については、発表者名にアンダーラインを付してください。

雑誌名	インパクトファクター	掲載論文数	主なもの		
			掲載年月	論文名	発表者名
ADVANCED MATERIALS	30.8	1	2021年7月	Surface and interface engineering for nanocellulosic advanced materials	Xianpeng Yang, Subir Kumar Biswas, <u>Jingguan Han</u> , <u>Supachok Tanpichai</u> , <u>Mei-Chun Li</u> , <u>Chuchu Chen</u> , <u>Sailing Zhu</u> , <u>Atanu Kumar Das</u> , Hiroyuki Yano
NATURE PLANTS	15.8	1	2021年9月	Monolignol acyltransferase for lignin <i>p</i> -hydroxybenzoylation in Populus	Yunjun Zhao, <u>Xiaohong Yu</u> , Pui-Ying Lam, <u>Kewei Zhang</u> , Yuki Tobimatsu, <u>Chang-jun Liu</u>

PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA	11.2	1	2021年4月	Parallel evolution of UbiA superfamily proteins into aromatic <i>O</i> -prenyltransferases in plants	Ryosuke Munakata, <u>Alexandre Olry</u> , <u>Tomoya Takemura</u> , Kanade Tatsumi, Takuji Ichino, <u>Cloe Villard</u> , <u>Joji Kageyama</u> , <u>Tetsuya Kurata</u> , Masaru Nakayasu, <u>Florence Jacob</u> , <u>Takao Koeduka</u> , <u>Hirobumi Yamamoto</u> , <u>Eiko Moriyoshi</u> , <u>Tetsuya Matsukawa</u> , <u>Jeremy Grosjean</u> , <u>Celia Krieger</u> , Akifumi Sugiyama, Masaru Mizutani, <u>Frederic Bourgaud</u> , <u>Alain Hehn</u> , Kazufumi Yazaki
---	------	---	---------	--	--

(注)インパクトファクターを用いることが適当ではない分野等の場合は、主なものについて記載してください。  
※拠点以外の研究者については、発表者名にアンダーラインを付してください。

インパクトファクター以外の指標とその理由		邦文誌ではあるためインパクトファクターが低くなるが、当該分野において重要な研究内容が発表されるものであるため。		
雑誌名	掲載論文数	主なもの		
		掲載年月	論文名	発表者名
日本建築学会構造系論文集 86 巻	3	令和3年7月	CLTをドリフトピン接合し耐震壁として挿入した鉄骨架構の構造性能	金澤和寿美, 五十田博, 北守顕久, 宇佐美徹, 荒木康弘
Lignin	1	令和3年7月	A Microscale Protocol for Alkaline Nitrobenzene Oxidation of Lignins Using a Readily Available Reactor	Masaomi Yamamura, Takuji Miyamoto, Rie Takada, <u>Dwi Widjajyantie</u> , <u>Vincentia Esti Windiastri</u> , <u>Satya Nugroho</u> , Toshiaki Umezawa
ファルマシア 57 (8), 707 - 709 (2021)	1	令和3年8月	ムラサキ科植物におけるシコニン生合成研究の潮流	矢崎一史
文化財科学	1	令和3年9月	Wood identification of Chinese Buddhist statues in the Philadelphia Museum of Art	Suyako Tazuru, <u>Mechtild Mertz</u> , <u>Hiroimi Kinoshita</u> , <u>Takao Itoh</u> , <u>Junji Sugiyama</u> ,

○共同利用・共同研究による成果として発行した研究書

研究書数の合計	令和3年度	
		うち国際共著
	12	1

主なもの			
研究書の名称	編著者名	発行年月	出版社名
空間伝送型ワイヤレス給電技術の最前線	篠原真毅、三谷友彦、他	令和3年5月	シーエムシー出版
太陽地球圏環境予測オープン・テキストブック	海老原祐輔、他	令和3年5月	名古屋大学
NMRIによる有機材料分析とその試料前処理、データ解釈	西村 裕志、他	令和3年9月	技術情報協会
セルロースナノファイバー 研究と実用化の最前線	矢野 浩之、他	令和3年11月	学芸出版社
ウルトラファインバブルの測定手法と新しい測定技術について	上田 義勝、他	令和4年3月	株式会社NTS

○分野の特性に応じ、論文及び研究書以外に適切な評価指標について、当該指標と当該分野におけるその評価指標の妥当性・重要性を記載するとともにその成果の実績を記載してください(該当あれば)。

**記述様式(単独)へ記入してください。**

○その他、特色ある共同研究活動成果の実績(異分野融合・新分野創出の成果等を含む)についてアピールポイントを記載してください(該当あれば)。

**記述様式(単独)へ記入してください。**

○当該研究所等における被引用論文数の調査・分析を実施している場合は、当該調査の結果を分野ごとに記入し、Q値には、論文に占めるTOP10%補正論文数の割合を記入してください(該当あれば)。(調査実績がない場合は、「該当なし」と記入するものとし、あらためて調査を依頼する 必要はありません。)

分野	被引用数	論文数	Q値	対象期間	調査会社名	備考
該当なし						

○上記における調査とは別の方法で実施した被引用論文数の調査・分析について、以下にその方法の概要を記入するとともに、調査・分析結果を示す資料を別添にて提出してください(該当あれば)。

当拠点の共同利用・共同研究の成果に関する論文のdoiをInCitesへ入力し、InCitesがもつ旧科研費区分に基づく分野区分[KAKEN-L2 (Bunya2-H20)]毎に、被引用数、Q値などを算出した(資料別添)(平成29年度から令和3年度までの論文に対し調査)。

○調査の結果、当該研究所等の研究者の論文のうち、被引用回数が当該研究分野の上位10%以内にランクされた論文(TOP10論文数)がある場合は、直近のデータを分野ごとに記入してください。

分野名	論文名	発表者名	引用数
大区分A:総合領域(情報学、神経科学、実験動物学、人間医工学等)	Study on 5.8-GHz Single-Stage Charge Pump Rectifier for Internal Wireless System of Satellite (doi: 10.1109/TMTT.2017.2672552)	Wang, CE; Shinohara, Naoki; Mitani, Tomohiko	22
大区分B:複合新領域(環境学、ナノ・マイクロ科学、社会・安全システム科学、ゲノム科学等)	Phylogenetic classification of the world's tropical forests (doi: 10.1073/pnas.1714977115)	Slik, J. W. Ferry; Franklin, Janet; Arroyo-Rodriguez, Victor; Field, Richard; Aguilar, Salomon Aguirre, Nikolay; Ahumada, Jorge; Aiba, Shin-Ichiro; Alves, Luciana F.; Anitha, K. ほか175名	60
大区分C:人文学(文化人類学、人文地理学、哲学、芸術学、文学等)	Non-destructive method for wood identification using conventional X-ray computed tomography data (doi: 10.1016/j.culher.2019.02.001)	Kobayashi, Kayoko; Hwang, Sung-Wook; Okochi, Takayuki; Lee, Won-hee; Sugiyama, Junji	12
大区分E:数物系科学(数学、天文学、物理学、地球惑星科学、プラズマ科学)	Geospace exploration project ERG (doi: 10.1186/s40623-018-0842-4)	Miyoshi, Yoshizumi; Shinohara, Iku; Takashima, Takeshi; Asamura, Kazushi; Higashio, Nana; Mitani, Takefumi; Kasahara, Satoshi; Yokota, Shoichiro; Kazama, Yoichi; Wang, Shiang-Yu ほか10名	127
大区分F:化学(基礎科学、複合化学、材料化学)	Lignin polymerization: how do plants manage the chemistry so well? (doi: 10.1016/j.copbio.2018.10.001)	Tobimatsu, Yuki; Schuetz, Mathias	105
大区分G:工学(応用物理学・工学基礎、機械工学、電気電子工学、土木工学等)	Surface and Interface Engineering for Nanocellulosic Advanced Materials (doi: 10.1002/adma.202002264)	Yang, Xianpeng; Biswas, Subir Kumar; Han, Jingquan; Tanpichai, Supachok; Li, Mei-Chun; Chen, Chuchu; Zhu, Sailing; Das, Atanu Kumar; Yano, Hiroyuki	95
大区分H:生物学(基礎生物学、生物科学、人類学)	Insights into Land Plant Evolution Garnered from the <i>Marchantia polymorpha</i> Genome (doi: 10.1016/j.cell.2017.09.030)	Bowman, John L.; Kohchi, Takayuki; Yamato, Katsuyuki T.; Jenkins, Jerry; Shu, ShengQiang; Ishizaki, Kimitsune; Yamaoka, Shohei; Nishihama, Ryuichi; Nakamura, Yasukazu; Berger, Frederic ほか103名	489

<p>大区分I: 農学 (農学、農芸化学、森林学、水産学等)</p>	<p>Direct evidence for alpha ether linkage between lignin and carbohydrates in wood cell walls (doi: 10.1038/s41598-018-24328-9)</p>	<p>Nishimura, Hiroshi; Kamiya, Akihiro; Nagata, Takashi; Katahira, Masato; Watanabe, Takashi</p>	<p>97</p>
<p>大区分J: 医師 薬学(薬学、基礎医学、境界医学、社会医学等)</p>	<p>Lignin-based barrier restricts pathogens to the infection site and confers resistance in plants (doi: 10.15252/embj.2019101948)</p>	<p>Lee, Myoung-Hoon; Jeon, Hwi Seong; Kim, Seu Ha; Chung, Joo Hee; Roppolo, Daniele; Lee, Hye-Jung; Cho, Hong Joo; Tobimatsu, Yuki; Ralph, John; Park, Ohkmae K.</p>	<p>57</p>

○共同利用・共同研究者に対し、論文の謝辞についてどのように記述するよう求めているのか記載してください。

公募要領に『共同利用研究に係わる論文や口頭発表を行う場合には、「京都大学生存圏研究所全国共同利用研究による」旨の文章を入れてください。』と明記している。公募によらずデータ提供を行っている生存圏データベースについては、出版物(科学論文を含む)やプロダクトに利用する場合には、「これらのデータは京都大学生存圏研究所が運営する生存圏データベースによって収集・配布されたものです(<http://database.rish.kyoto-u.ac.jp>)。』と記すようデータ提供ホームページに記載している。

### 3. 共同利用・共同研究の活動状況

#### ①共同利用・共同研究課題の採択状況・実施状況

年度	採択状況				実施状況								
	公募型				新規分			継続分			合計		
	応募件数	採択件数	採択率(%)	うち国際共同研究	公募型実施件数	うち研究テーマ設定型	うち国際共同研究	公募型実施件数	うち研究テーマ設定型	うち国際共同研究	公募型実施件数	うち研究テーマ設定型	うち国際共同研究
R3	313	310	99	51	88	0	7	220	0	44	308	0	51

○共同利用・共同研究課題の採択課題リストを別紙として添付してください。様式は任意ですが、課題名、代表者の所属・氏名、共同研究者の所属機関、参加者数(学内・学外)、金額、期間、分野等の項目があれば記載したものとしてください。

#### ②共同利用・共同研究課題の概要

	課題名	概要
1	国際大型大気レーダーネットワーク同時観測	南極昭和基地大型大気レーダー(PANSY)の完成により、北極のMAARSY、北半球中緯度のMULレーダー、赤道直下の赤道大気レーダーを中心とした全地球的な大型大気レーダーネットワークが構築された。これにより、2015年度から毎年北半球冬季に国際共同による対流圏・成層圏・中間圏の世界同時精密観測を実施し、また、全球高解像度モデルによる実大気シミュレーションを行い、赤道と極の結合過程、両半球の結合過程等、グローバルな大気結合過程に関して研究している。本国際協同研究は、SCOSTEP研究計画VarSITI/ROSMICのプロジェクトICSOMの一環として実施されている。特に北極成層圏突然昇温(SSW)についての全球結合に関する同時観測研究を行った。顕著なSSWを観測することに成功し、全球高解像度モデルを用いたシミュレーションデータも利用して解析を進めている。重力波活動がSSWの影響を受けて全球で変動していると思われる場合とそうでない場合があり、その挙動は理論予想のように単純ではなく事例蓄積の重要性が明確となった。本研究の成果の一部は Kohma, M., K. Sato, K. Nishimura, and M. Tsutsumi, Weakening of PMWE and Turbulent Energy Dissipation Rates after a Stratospheric Sudden Warming in the Southern Hemisphere in 2019, Geophys. Res. Lett., 48, doi:10.1029/2021GL092705, 2021. で発表された。
2	超高層大気イメージングシステムとMULレーダー・赤道大気レーダーによる超高層大気の協同観測	大気光の撮像と同時にその高度での風速、温度を計測することができる超高層大気イメージングシステム(Optical Mesosphere Thermosphere Imagers-OMTIs)をMULレーダー・赤道大気レーダー(EAR)と同時に稼働させることにより、両者のデータを比較し、観測される大気光の変動と大気重力波・電離圏不安定との関係、及びそれらの発生メカニズムを研究する。OMTIsの機器は信楽及びEARサイトのコンテナハウスに設置され、定常観測を続けている。この観測を継続していくことにより、現象の季節変化、地磁気変動との関係などに関して、統計的に議論できる。これまで、伝搬性電離圏擾乱、熱圏風、中間圏の大気重力波のダイナミクス等に関連して数多くの成果が得られている。本研究の成果の一部は Sarudin, I., N. S. A Hamid, M. Abdullah, S. M Buhari, 4, K. Shiokawa, Y. Otsuka, K. Hozumi, and P. Jamjareegulgarn, Influence of Zonal Wind Velocity Variation on Equatorial Plasma Bubble Occurrences over Southeast Asia, J. Geophys. Res., 126, e2020JA028994, doi:10.1029/2020JA028994, 2021. で発表された。

3	<p>小型天体・宇宙プラズマ相互作用過程の大規模粒子シミュレーション</p>	<p>Particle-in-Cellに基づく大規模高並列プラズマ粒子シミュレーションを用い、月・小惑星・人工衛星などの小型天体表面と太陽風プラズマとの相互作用を調べた。R3年度はレーダー波散乱現象の基礎過程を検討した。入射電磁波によって検知対象物周辺に特有の電流構造が現れ、それによって再放射された電磁波が検知対象物由来の散乱波と重畳し、散乱断面積が周波数に依存するようになることを明らかにした。</p>
4	<p>小型SAR衛星3号機 - StriX-1-用展開型アンテナの評価試験</p>	<p>宇宙航空研究開発機構では100kg級の小型合成開口レーダ(SAR)衛星実現のための平面スロットアレーアンテナの開発を行ってきた。アンテナは7枚の平面パネルから成り、展開式のアンテナである。実証3号機となるStriX-1のアンテナについて、A-METLAB内の大型近傍界測定装置によるアンテナ特性評価を行い、必要な実験データを取得した。</p>
5	<p>シバンムシNicobium hirtumの木材分解と腸内共生微生物相の構造</p>	<p>シバンムシのような木食性昆虫は、陸上生態系における木材の腐朽や炭素循環に大きな影響を与える重要な木材消費者である。また、経済的に重要な森林樹木や乾燥木材に深刻な被害を与えることから、その多くは木材害虫として認識されている。日本の文化財である木造建築物や工芸品の重要な害虫の一つであるシバンムシの消化器官で起こったリグノセルロース分解と腸内共生微生物相の構造を分析し、シバンムシの生理と特性を解明した。リグノセルロースの分解能力の詳細や、腸内共生微生物の助けを借りて多糖類を効率的に加水分解する方法について、草食性昆虫の生理機能の理解のみならず、木材害虫管理やリグノセルロースバイオマスの生物化学変換のためのバイオテクノロジーの戦略開発に寄与した点で、本論文の意義が高い。本論文は、Journal of wood science,68(10)(2021)に掲載された。</p>
6	<p>有用植物生産物質の生合成機構解明と代謝工学</p>	<p>脱化石資源社会におけるヒトの健康維持や生活の質の維持向上にとって、植物の生産する多様な二次代謝産物は中心的な役割を果たすものとして大きな期待が寄せられている。フラノクマリン類はヒトに有用な薬理活性を有するものも多いが、柑橘類に含まれるフラノクマリン類は薬物代謝を阻害し、医薬品の薬理効果をかき乱す有害な成分としても知られている。しかし、その生合成経路には不明な点が多く、フラノクマリンを含まない柑橘品種の育種に向けて生合成遺伝子の同定が望まれていた。DASH/FBASシステムを利用したフランスのロレーヌ大学等複数の研究機関との共同研究により、柑橘類に特徴的なフラノクマリン生合成に関わるプレニル化酵素の遺伝子を同定した。本成果は、Proceedings of the National Academy of Sciences USA誌に掲載された。</p>
7	<p>セルロースナノペーパーの耐水性向上</p>	<p>セルロースナノファイバー(CNF)の多孔質ネットワークで構成されるセルロースナノペーパーは、軽量でありながら、高い強度と靱性を備えた優れた機械的特性を示す。しかし、表面水酸基により、耐水性は低く、その湿潤強度は非常に低い。通常、紙の耐水性を向上させるためには石油由来の樹脂が用いられることが多いが、それでは生物由来材料の利点が十分に活かされない。そこで本研究では樹脂類を用いることなくCNFを連結し、高い湿潤強度を有するセルロースナノペーパーの開発とする。さらに、通常のパルプ紙にこの技術を組みこむことにより、紙の耐水性向上を試みた。 本施設においてセルロースナノファイバーの製造および各種条件で作製されたセルロースナノペーパーの力学試験および内部構造の観察を行い、吸湿性を損なうことなく、高い湿潤強度を維持する材料の開発に至った。</p>

8	海外における用材観調 査と材鑑を通じた国際 交流の推進およびデー タベース拡充	アメリカやヨーロッパなどの先進国の博物館には、往時の交流によって海外に寄贈されたマスターピースを初めとし、明治期の廃仏毀釈による廃棄を免れた作品が保管されている。これらの材質調査を通して、東アジア全域に渡る文化的交流・用材観を明らかにする目的で、米国メトロポリタン美術館、ボストン美術館、クリーブランド美術館、フィラデルフィア美術館、カナダロイヤルオンタリオ美術館、イギリスセインズベリー美術館などとの木彫像調査を実施してきた。本年度、日本からかつて世界に散逸した神像群の調査を進めた結果、上記の様々な欧米の美術館との共同研究により、18体の神像についての重要な知見を得ることができ、論文として報告できた。一方、木材標本の管理運用、それに基づく国際共同研究、ならびにデータベースのネットワーク化に関しても、材鑑データベースの拡充にむけて動き出している。
9	木材を用いた部材の強 度特性に関する研究・ 評価	循環型資源材料である木材の構造物への利用を目的に地震時、台風時、日常機能性などに必要な性能の評価を実験的に実施した。近年では、大型の木質面材であるCLTの高強度接合部の開発と評価法の構築、同じくCLTの吸放湿時の含水率の変化および膨潤収縮による構造性能への影響把握、地震後も継続使用可能な木質材料を用いた制振壁の評価、京都府内木材を、治山ダムなどの公共土木工事において利用した京都府内産材木材の腐朽状況と強度特性に関する調査研究などを実施した。それらの成果は論文、口頭発表し、広く成果を公表するとともに、一部は建築基準・規準等のマニュアルなどに反映されている。
10	固体触媒の誘電特性の周 波数依存性の評価	ミナミアオノリ( <i>Ulva meridionalis</i> )は一日に4倍に成長する海藻であり、光合成によって炭素を固定し、藻体を形成する能力に優れている。そこで、安定同位体 <sup>13</sup> Cを単一炭素源とする強化人工海水を用いてミナミアオノリを培養し、IR-MSやFT-ICR-MS、 <sup>13</sup> C-NMRを用いて、固定された炭素が糖ヌクレオチドを介してマトリック多糖を形成する過程を追跡し、海藻バイオマスの強力な炭素固定能を明らかにした。 また、アミン吸収液を用いた化学吸収法は、二酸化炭素回収・有効利用・貯留における重要な技術である。本論文は、マイクロ波によるアミン吸収液からのCO <sub>2</sub> の脱離加速機構を明らかにした。広帯域複素誘電率測定により、アミン吸収液のCO <sub>2</sub> 吸収によって生じたカルバメートや重炭酸イオンが、高い誘電損失を示すことを見出した。すなわち、マイクロ波照射によって、これらのイオン種の高い誘電損失を介して急速な発熱が生じ、CO <sub>2</sub> の脱離を促進していると考えられた。本論文は、ACS Sustainable Chemistry & EngineeringのSupplementary Coverとして掲載された。

※数が膨大になる場合は、主なもの10件に限定して記入してください。

③共同利用・共同研究の参加状況

令和3年度											
区分	機関数	受入人数	外国人	若手研究者		大学院生	延べ人数	外国人	若手研究者		大学院生
				(40歳未満)	(35歳以下)				(40歳未満)	(35歳以下)	
学内(法人内)	2	4 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1)	13 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11 (8)
国立大学	21	28 (5)	1 (1)	1 (0)	0 (0)	7 (3)	107 (24)	6 (6)	5 (0)	0 (0)	21 (9)
公立大学	3	5 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	17 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (4)
私立大学	4	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	15 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
大学共同利用機関法人	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
独立行政法人等公的研究機関	7	11 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	38 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
民間機関	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
外国機関	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
その他	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
計	37	51 (10)	1 (1)	1 (0)	0 (0)	14 (6)	190 (40)	6 (6)	5 (0)	0 (0)	36 (21)

※受入人数、延べ人数については上段に総数を下段に( )で女性の内数を記入してください。

※「学内」の所属機関数は「学部数」等を記入してください。

④上記③に記載の共同利用・共同研究における当該拠点施設所属の教員等に係る参画状況

	令和3年度						備考	
	参画人数	専任		兼任	延べ人数	専任		
		専任	兼任			専任		兼任
教員数	22	22	0	240	240	0		
技術職員数	1	1	0	1	1	0		

⑤共同利用・共同研究の募集に係る特色ある取組(公募や施設利用の募集等に関する情報発信を含む)

⑥共同利用・共同研究を通じた人材育成機能の強化

⑦関連分野発展への取組(大型プロジェクトの発案・運営、ネットワークの構築、「共用」を含む研究設備の有効活用等)

⑧研究施設等を置く大学(法人)の機能強化・特色化に係る取組

⑤～⑧について、記述様式(単独)へ記入してください。

#### 4. 共同利用・共同研究に係る支援状況

①共同利用・共同研究に参加する研究者への支援者数

	令和3年度		備考
	専任	兼任	
教員数	32	2	
技術職員数	2	31	
事務職員数	1	92	

②参加する研究者の支援のための特色ある取組(参加を促進するための取組、参加する研究者への支援の状況、参加する研究者の利便性向上等の環境整備の状況等)

③拠点活動に対する全学的な支援の状況(人員、予算を含む)

②～③について、記述様式(単独)へ記入してください。

#### 5. 関連分野の研究者コミュニティの意見の反映状況

○研究者コミュニティの意見や学術動向の把握への取組とその対応状況

記述様式(単独)へ記入してください。

#### 6. 共同利用・共同研究に関するシンポジウム等の実施状況

①研究者を対象としたシンポジウム等の実施状況

年 度	シンポジウム・講演会		セミナー・研究会・ワークショップ		その他		合計	
	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数
R3	24	3,996	12	484	0	0	36	4,480
	(3)	(646)	(6)	(177)	(0)	(0)	(9)	(823)

○参加人数の算定方法

受付にてカウント、オンラインシステム上でのカウント

主なシンポジウム、研究会等の開催状況

開催期間	形態(区分)	対象	研究会等名称	概要	参加人数
令和3年8月27日	シンポジウム	国際	第454回生存圏シンポジウム Plant Microbiota Research Network	森林科学、植物科学、微生物学、土壌学等、幅広い分野からの講演とポスター発表を行うことにより、植物マイクロバイオータを広義に捉え、様々なレベルでの植物マイクロバイオータ研究について議論し、生存圏科学の観点からその俯瞰を試みる。(オンライン開催)	286 (10)
令和3年9月9日-10日	シンポジウム	国内	第451回生存圏シンポジウム 第16回MU レーダー・赤道大気レーダーシンポジウム	本研究集会では、MULレーダー・赤道大気レーダー共同利用により得られた研究成果のほか、大気レーダー・大気科学に関連する研究成果や計画について報告・議論された。30件の発表が全て口頭発表で行われ、活発な議論が展開された。プロシーディング集を編集し、ホームページで公開した。(オンライン開催)	88 (0)

令和3年9月20-21日	シンポジウム	国際	第448回生存圏シンポジウム 第6回生存圏アジアリサーチノード国際シンポジウム (併催 赤道大気レーダー20周年記念国際シンポジウム)	本研究集会では、MULリーダー・赤道大気レーダー共同利用により得られた研究成果のほか、大気レーダー・大気科学に関連する研究成果や計画について報告・議論された。29件の発表が全て口頭発表で行われ、活発な議論が展開された。プロシーディング集を編集し、ホームページで公開した。(オンライン開催)	533 (499)
令和3年9月28-30日	シンポジウム	国内	第452回生存圏シンポジウム 中間圏・熱圏・電離圏(MTI)研究集会	令和3年9月28日から30日にかけてMTI分野と密接な関わりを持つ「STE(太陽地球環境)現象報告会」「宇宙空間からの地球超高層大気観測に関する研究会」「太陽地球系物理学分野のデータ解析手法、ツールの理解と応用研究集会」との合同で開催した。本研究集会「中間圏・熱圏・電離圏(MTI)研究集会」では、招待講演を中心とした口頭発表セッションと若手や学生を中心としたポスター発表セッションを開催した。研究集会全体を通じて活発な議論が行われ、今後の発展につながる研究集会となった。(オンライン開催)	95 (3)
令和3年12月10日	シンポジウム	国内	第461回生存圏シンポジウム HPCを活用した宇宙技術と地震防災 京大・JAXA・大阪工大・奈良女子大の共同研究成果報告会	現在生存圏研究所とJAXAが進めている共同研究の成果報告会として、生存圏研究所が持つ木造建築倒壊解析ツール(wallstat)と、JAXAが持つ品質工学ツール(JIANT)およびスーパーコンピュータ(JSS3)を活用し、木造建築の部分耐震やデータ同化について取り組んだ事例について報告を行った。(オンライン開催)	123 (0)
令和3年12月22日	シンポジウム	国内	第464回生存圏シンポジウム バイオナノマテリアルシンポジウム2022 -アカデミアからの発信-	国内の大学におけるセルロース研究の第一人者が集い、多くの参加者が関心を寄せているCNF材料の社会実装に向けた最近の技術、取り組み、さらに生物学的なアプローチについての研究を紹介した。(会場とオンラインのハイブリット開催)	796 (0)

<p>令和4年2月28日 -3月1日</p>	<p>シンポジウム</p>	<p>国内</p>	<p>第470回生存圏シンポジウム 生存圏ミッションシンポジウム</p>	<p>生存圏研究所の研究活動の総括として位置づけられている毎年年度末に開催する重要なシンポジウムである。来年度以降の研究所の重点事項である産官学連携に関する研究所取り組みの報告を行った。また、生存圏フォーラムの総会の開催及びポスターセッションも実施した。多くの活動や成果報告を交えて総合的な議論等を行い、生存圏科学の発展や関連コミュニティへの形成に貢献できた。(会場とオンラインのハイブリット開催)</p>	<p>171 (0)</p>
<p>令和4年3月7-8日</p>	<p>シンポジウム</p>	<p>国内</p>	<p>第469回生存圏シンポジウム 第21回宇宙太陽発電と無線電力伝送に関する研究会</p>	<p>全国共同利用設備METLABの利用者による成果発表会である。これまで電子情報通信学会無線電力伝送時限研究専門委員会と合同で行っていたが、2014年より同専門委員会が常設研究専門委員会へと格上げになり、さらに密に連携を深める。成果報告は電子情報通信学会技術報告書としてまとめられる。(オンライン開催)</p>	<p>50 (0)</p>
<p>令和4年3月25日</p>	<p>シンポジウム</p>	<p>国際</p>	<p>第472回生存圏シンポジウム 熱帯バイオマスの持続的生産利用ー熱帯荒廃草原におけるバイオマスエネルギー生産と環境回復ー (生存圏フラッグシップシンポジウム) (第6回熱帯荒廃草原の植生回復利用SATREPS研究集会)</p>	<p>当研究所では、熱帯バイオマスフラッグシッププロジェクトの一環として、JST-JICA SATREPSプロジェクトをインドネシア研究革新庁(BRIN)と共同で進めている。本シンポジウムでは、同プロジェクトの成果報告会を兼ね、貧栄養な荒廃草原への効率的な施肥法確立、農地転用による生物多様性への影響評価、バイオマス作物の育種、低環境不可型バイオマス製品の製造に向けた研究報告を行うとともに、プロジェクトのとりまとめに関する討議を行った。(オンライン開催)</p>	<p>138 (132)</p>

令和4年3月29日	シンポジウム	国内	第468回生存圏シンポジウム ナノセルロースシンポジウム2022	高性能素材としてのCNFのパフォーマンスへの理解を深めるため、TEMPO酸化CNF、機能材料用CNF、構造用CNF、キチンNFの夢(ポテンシャル)と現実(材料開発の現状)、そしてこれから(今後の方向性)について、長年にわたりそれぞれをリードしてきた研究者が講演した。また、CNFの実用化に関する最新の報告を行った。(会場とオンラインのハイブリット開催)	820 (0)
-----------	--------	----	-------------------------------------	--	------------

※件数の下段には、国際シンポジウム等の回数(内数)を記入してください。

※参加人数の下段には外国人の参加人数(内数)を記入してください。

②国際シンポジウム等への参加状況

区分	令和3年度	[単位:件]	
参加件数	18		
参加した主な国際シンポジウム等			
	開催時期	国際シンポジウム等名称	参加人数
1	2021年5月	Japan Geoscience Union Meeting 2021JpGU	約6,000名
2	2021年6月	The 7th International Conference on Plant Cell Wall	273人
3	2021年12月	American Geophysical Union(AGU)	約27,000名
4	2021年12月	Pacificchem 2021	8,720人
5	2022年3月	The 2022 World Wood Day Online Symposium and The Fourth IUFF	966人

③研究者以外を対象としたシンポジウム等の実施状況

年 度	シンポジウム・講演会		セミナー・公開講座		その他		合計	
	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数
R3	3	292	13	705	514	1,086	530	2,083

○主なシンポジウム、公開講演会、施設の一般公開等の開催状況

開催期間	形態(区分)	対象	公開講座等名称	概要	参加人数
令和3年6月4日	見学会	学生	大阪府立天王寺高校 2年生 見学会 (オンライン)	2021年6月4日に、SSH(スーパーサイエンスハイスクール)指定校である大阪府立天王寺高校の2年生23名が当研究所の3つの研究分野の講義をオンラインにて受講し、ラボの様子を見学した。(オンライン開催)	23
令和3年6月16日	講演会	一般	第267回定例オープンセミナー	当研究所ミッション専攻研究員が一般向けのオンライン講演を行った。オープンセミナーは、ウェブサイトやSNSで案内し、ウェブ登録制で広く一般からの参加を募集している。(今年度は13回開催。)第267回は英語講演となり海外からも6名の参加があった。	77
令和3年7月29日	見学会	学生	京都府立西舞鶴高等学校2年生見学会(オンライン)	2021年7月29日に大阪府立天王寺高校の2年生35名が当研究所の3つの研究分野の講義をオンラインにて受講した。(オンライン開催)	35
令和3年9月27日	講演会	一般	第39回京都大学宇治キャンパス産学交流会	京都府中小企業技術センター・(公財)京都産業21・京都大学宇治キャンパス産学交流企業連絡会主催のもと、生存圏研究所合同にてオンライン開催した。当研究所からは、教員名が講演を行い、インターネットを通じての質疑応答も行われ盛況な会となった。(オンライン開催)	70

令和3年10月17日	講演会	一般	第17回生存圏研究所公開講演会	「宇治キャンパス公開」の一環として、研究所のミッションと密接に結び付いたテーマについて、当研究所に所属する三人の教員が講演を行った。今年度は宇治キャンパス公開がオンライン開催となったため、公開講演会もオンラインでの開催とした。	136
令和3年10月20日	講演会	一般	第273回定例オープンセミナー	当研究所教員が一般向けのオンライン講演を行った。オープンセミナーは、ウェブサイトやSNSで案内し、ウェブ登録制で広く一般からの参加を募集している。(今年度は13回開催。)第273回は、英語講演となり海外からも7名の参加があった。	61
令和3年10月23日	見学会	一般	信楽MULレーダー見学ツアー2021	感染症対策のため、前年度よりも定員を半数程度に削減したが、定員を大きく上回る応募があり、83名の参加があった。当日は2班に分かれて、教員および観測所スタッフによるMULレーダーおよび光・電波・音波を用いた大気観測装置の見学ツアーを行った。最後に、気球を用いた大気計測手法(ラジオゾンデ)を説明し、来場者と一緒に気球を放球する観測実演を実施した。	83

令和3年10月30日	シンポジウム	一般	第455回生存圏シンポジウム 生存圏フォーラム特別講演会 「コロナ禍での生存圏科学」	生存圏フォーラムは、『持続的発展が可能な生存圏(Sustainable Humano-sphere)を構築していくための基盤となる「生存圏科学」を幅広く振興し、総合的な情報交換・研究者交流、さらに学生・若手研究者の国内外での教育・啓発活動を促進していくこと』を目的としている。その活動の一環として年に一度特別講演会を開催している。今年度は、コロナ感染対策下での研究活動の情報を共有し、生存圏研究を様々な角度で切り取った、「コロナ禍での生存圏科学」を開催した。(会場とオンラインのハイブリット開催)	86
令和3年11月8日	見学会	学生	大阪府立高津高校2年生 見学会	大阪府立高津高校2年生の7名が森林代謝機能化学分野の実験室を見学し、教員の指導のもと、実験を行った。	7
令和3年11月11日	見学会	学生、地域	滋賀県立水口東高等学校 MULレーダー見学会	滋賀県立水口東高等学校の18名が信楽MULレーダーを訪問し、レーダー施設についての見学を行った。	18

7. 定期刊行物やホームページ、SNS等による一般社会に対する情報発信の取組

情報発信の手段・手法	概要およびわかりやすい情報発信のための工夫
ホームページ	研究所の沿革や構成から、教育理念や目的、研究ミッションの紹介、生存圏シンポジウムの開催などの行事予定、イベント報告などをホームページに記載して内外に広く発信している。国際化に向け英語版のホームページも作成している。また、研究所の活動を広くビジュアルに知っていただくために紹介ビデオを作成し公開している。コンテンツを充実させるため、google analyticsを導入した。令和3年はページ全体のレイアウトを画像が多く見やすいデザインに変更した。
研究所SNS(Twitter/Instagram)	令和2年から研究所の活動を広く知ってもらうためSNSをツールとした広報活動を開始した。具体的には、Twitter, Instagramを開始し、週平均6件の情報を発信している。(Twitter) <a href="https://twitter.com/RISH_KyotoUniv">https://twitter.com/RISH_KyotoUniv</a> (Instagram) <a href="https://www.instagram.com/rish_kyotouniversity/">https://www.instagram.com/rish_kyotouniversity/</a>
Youtubeチャンネル	研究所としてYoutubeのチャンネルをつくり、この1年間に着任した教員の紹介ビデオを合計8件作成し、公開した。(研究所 Youtube <a href="https://www.youtube.com/channel/UCf-QGKEwFvFwWiVZcmQxLjA">https://www.youtube.com/channel/UCf-QGKEwFvFwWiVZcmQxLjA</a> )
生存圏だより	毎年、研究所の広報誌「生存圏だより」を発行している。一般の方々にも理解を深めていただくことを念頭にマンガで研究内容を紹介するなどして、研究所の活動を広く情報発信している。京都大学学術情報リポジトリに電子的形態で登録・公開している。
生存圏研究-Sustainable Humanospere-	研究所がその活動と生存圏の研究に関する報告を行う事を目的として年1回発行している紀要である。主な内容は、総説、資料である。生存圏の研究に関心を持たれている機関や研究者に広く行き渡るように無料で配布している。京都大学学術情報リポジトリに電子的形態で登録・公開している。令和3年度には英文の紀要「Sustainable Humanospere」と統合を図り、タイトルを、「生存圏研究-Sustainable Humanospere-」と変更したうえで、英語の資料も掲載することとした。
生存圏フォーラム	799名(令和4年3月末時点)の会員を有し、生存圏研究所を中心とした生存圏科学に関する情報交換の場として重要な役割を果たしている。「生存圏シンポジウム」の開催案内等の情報発信をおこなうとともに、一般参加の特別講演会を開催している。
マンガによる研究紹介	京都精華大学(日本で唯一マンガ学部を有する大学)の協力のもと、マンガを使ってわかりやすく研究内容を紹介している。研究所の広報誌「生存圏だより」に掲載・配布するとともに、HPへの掲載を通じて広範な情報発信に務めている。また、マンガをまとめた冊子「生存圏って何??」のvol.1の中国語版、英語版、インドネシア語版を出版し、生存圏科学の国際的な啓蒙活動を推進している。令和元年度は「生存圏って何??」のvol.2を日本語で出版し、令和3年度には英語版を作成した。冊子は、京都大学学術情報リポジトリに電子的形態で登録・公開している。

男女共同参画	研究所内ホームページに男女共同参画推進委員会のホームページを設けるとともに、研究所Twitterアカウントを通じて①委員会が協賛した講演会開催案内、②宇治市男女共同参画支援センターにおける当委員会活動状況の展示情報などを掲載することにより、個々の能力を最大限に活かせるように、学生及び教職員の学習や生活をサポートできる情報の発信を行っている。
--------	---

## 8. 新型コロナウイルスの影響に伴う活動状況(該当あれば)

①新型コロナウイルスの影響に伴う課題等に対する取組状況

②新型コロナウイルスによる影響と対応状況

①、②について、記述様式(単独)へ記入してください。

## 2-3. 共同利用・共同研究に供する施設、設備、資料及びデータ等の利用状況等

## ○施設、設備の利用状況等

研究施設・設備名	性能	施設・設備の概要及び目的	
赤道大気レーダー(EAR)およびMUレーダーならびに信楽MU観測所	○	<p>赤道大気レーダー(EAR)はインドネシア共和国西スマトラ州に設置されている大型大気レーダーで、地球大気変動の主要な駆動源である赤道インドネシア域を対象に、対流圏から電離圏にわたる広範な大気の諸現象の研究を目的としている。地球大気の特異点である赤道直下に設置された総合大気観測所は世界唯一であり、その中心となる大型大気レーダーは貴重なデータを産み出す。20年以上にわたり赤道域で連続観測を継続している大気レーダーの例は他にない。</p> <p>信楽MU観測所のMULレーダーは大気観測用の大型レーダーとして世界最高レベルの機能を誇る装置であり、地表付近から高度1000kmまでの広範な大気現象の諸現象の観測研究や、新しい観測技術の開発研究等に供されている。信楽MU観測所はMULレーダーと協同観測するさまざまな大気観測機器の開発フィールドとしても活用され、世界有数の大気観測拠点となっている。</p> <p>なお、赤道大気レーダーは、落雷の影響で令和2年5月中旬から電波を送信できなくなり、運用を中断している。出張修理が必要であるが、新型コロナウイルス感染拡大に伴う渡航制限が続いているため、復旧に時間を要している。令和3年度も過去のデータや赤道大気レーダーサイトを利用した共同利用課題は実施された。</p>	
稼働状況		令和3年度	
使用者の所属機関		年間使用人数	
		共同利用者数	
1	学内(法人内)	126	126
	国立大学	54	54
	公立大学	20	20
	私立大学	11	11
	大学共同利用機関法人	16	16
	独立行政法人等公的研究機関	44	44
	民間機関	10	10
	外国機関	75	75
	その他	0	0
	学外 計	230	230
	計	356	356
		令和3年度	
	稼働率(b/a)	17.9%	
	年間稼働可能時間(a)	12,400	
	年間稼働時間(b)=(c)+(d)+(e)	2,216	
	共同利用に供した時間(c)	2,216	
	共同利用以外の研究に供した時間(d)	0	
	(c)、(d)以外の利用に供した時間(e)	0	

## 2-3. 共同利用・共同研究に供する施設、設備、資料及びデータ等の利用状況等

2	先端電波科学計算機実験装置(A-KDK)	△	宇宙プラズマ、超高層・中層大気中の電波現象の計算機実験による研究を推進させるために、全国共同利用設備として平成10年度に先端電波科学計算機実験装置(A-KDK)をレンタルによって設置した(平成15年度、20年度、24年度、28年度に装置のレンタル更新をした)。A-KDKは電波科学に関する計算機実験専用システムであり、CPU時間及び主記憶の利用に大きな制限を設けずに一般の共同利用のスーパーコンピュータでは実行できない大規模計算機実験を行うことができる。	
	稼働状況		令和3年度	
	使用者の所属機関		年間使用人数	
			共同利用者数	
	学内(法人内)	17	17	
	国立大学	59	59	
	公立大学	0	0	
	私立大学	3	3	
	大学共同利用機関法人	4	4	
	独立行政法人等公的研究機関	8	8	
	民間機関	0	0	
	外国機関	0	0	
	その他	0	0	
	学外 計	74	74	
	計	91	91	
			令和3年度	
	稼働率(b/a)		100.0%	
	年間稼働可能時間(a)		8,438	
	年間稼働時間(b)=(c)+(d)+(e)		8,438	
	共同利用に供した時間(c)		8,438	
	共同利用以外の研究に供した時間(d)		0	
	(c)、(d)以外の利用に供した時間(e)		0	

## 2-3. 共同利用・共同研究に供する施設、設備、資料及びデータ等の利用状況等

3	マイクロ波エネルギー伝送実験装置および宇宙太陽発電所発送受電システム／高度マイクロ波エネルギー伝送装置および高度マイクロ波電力伝送用フェーズドアレー・受電レクテナシステム	<p>本共同利用設備はマイクロ波エネルギー伝送実験を効率的に行うための電波暗室及び電波を利用する衛星実験も可能とする電波暗室、様々なマイクロ波実験装置・計測装置から構成される。</p> <p>○ ※両電波暗室は無線電力伝送研究用に特別な高耐電力電波吸収体を取り付けた世界唯一の全国共同利用可能な無線電力伝送用電波暗室である。本設備を用いて生存圏科学、電波工学、マイクロ波工学、無線電力伝送等の研究を行うことができる。</p>	
	稼動状況	令和3年度	
	使用者の所属機関	年間使用人数	
			共同利用者数
	学内(法人内)	16	16
	国立大学	4	4
	公立大学	0	0
	私立大学	8	8
	大学共同利用機関法人	0	0
	独立行政法人等公的研究機関	9	9
	民間機関	17	17
	外国機関	0	0
	その他	0	0
	学外 計	38	38
	計	54	54
		令和3年度	
	稼働率(b/a)	72.1%	
	年間稼働可能時間(a)	5,304	
	年間稼働時間(b)=(c)+(d)+(e)	3,824	
	共同利用に供した時間(c)	3,824	
	共同利用以外の研究に供した時間(d)	0	
	(c)、(d)以外の利用に供した時間(e)	0	

4	木質材料実験棟	平成6年2月に完成した大断面集成材を構造材とする三階建ての木造建築物である。1階には、集成材各種接合部の静的・動的繰返し加力実験、疲労実験、丸太や製材品の実大曲げ実験、実大座屈実験その他に供用される1000 kN 縦型サーボアクチュエーター試験機、耐力壁、木質系門型ラーメン、その他構造耐力要素の実大加力実験に供用される500 kN鋼製反力フレーム水平加力実験装置、木質由来新素材開発研究用の加工、処理、分析・解析装置、実証的実験施設の「律周舎」等が備えられている。令和元年より木造建物の倒壊ソフトwallstatを共同利用とし令和2年は11名、令和3年は18名の実績がある。	
		稼働状況	令和3年度
	使用者の所属機関	年間使用人数	
			共同利用者数
	学内(法人内)	13	13
	国立大学	16	16
	公立大学	0	0
	私立大学	1	1
	大学共同利用機関法人	0	0
	独立行政法人等公的研究機関	3	3
	民間機関	48	48
	外国機関	0	0
	その他	23	23
	学外 計	91	91
	計	104	104
		令和3年度	
	稼働率(b/a)	100.0%	
	年間稼働可能時間(a)	6,576	
	年間稼働時間(b)=(c)+(d)+(e)	6,576	
	共同利用に供した時間(c)	2,160	
	共同利用以外の研究に供した時間(d)	4,416	
	(c)、(d)以外の利用に供した時間(e)	0	

2-3. 共同利用・共同研究に供する施設、設備、資料及びデータ等の利用状況等

居住圏劣化生物飼育棟(DOL)および生活・森林圏シミュレーションフィールド(LSF)	○	居住圏劣化生物飼育棟(DOL)では、木材及び木質系材料を加害する生物を飼育し、材料の生物劣化機構に関する研究や性能評価試験を実施するとともに、生物の頒布を行っている。生活・森林圏シミュレーションフィールド(LSF)は、鹿児島県日置市吹上町国有林内に設けた野外試験地であり、新規木材保存処理システムの評価、地下シロアリの生態調査、生活・森林圏での物質循環や大気環境の研究を実施している。DOL/LSFは、木材の生物劣化に関して、室内試験と連動させて利用できる野外試験地を備えた世界で唯一の施設である。
--	---	---

5

稼働状況		令和3年度	
使用者の所属機関	年間使用人数		共同利用者数
	学内(法人内)	16	
国立大学	21	21	
公立大学	9	9	
私立大学	0	0	
大学共同利用機関法人	0	0	
独立行政法人等公的研究機関	19	19	
民間機関	6	6	
外国機関	0	0	
その他	0	0	
学外 計	55	55	
計	71	71	
		令和3年度	
稼働率(b/a)			100.0%
年間稼働可能時間(a)			8,760
年間稼働時間(b)=(c)+(d)+(e)			8,760
共同利用に供した時間(c)			8,760
共同利用以外の研究に供した時間(d)			0
(c)、(d)以外の利用に供した時間(e)			0

6	持続可能生存圏 開拓診断(DASH) /森林バイオマス 評価分析システム (FBAS)	△	遺伝子組換え植物の育成と表現型の解析、生物起源の揮発性有機化合物の 同定と定量、植物由来未知代謝産物の解析。特に、細胞壁の主成分であるリ グニン、およびリグナンなどの生合成前駆経路であるケイヒ酸モノリグノール経 路の網羅解析を行うFBAS(平成18年4月設置)と、平成21年統合した。 ※特に、組換え温室は高さ約7mで組換え樹木にも対応している点に特徴があ り、国内最高クラスの高さである。	
	稼働状況		令和3年度	
	使用者の所属機関		年間使用人数	
			共同利用者数	
	学内(法人内)	54	54	
	国立大学	2	2	
	公立大学	0	0	
	私立大学	0	0	
	大学共同利用機関法人	0	0	
	独立行政法人等公的研究機関	0	0	
	民間機関	1	1	
	外国機関	2	2	
	その他	0	0	
	学外 計	5	5	
	計	59	59	
			令和3年度	
	稼働率(b/a)		100.0%	
	年間稼働可能時間(a)		8,760	
	年間稼働時間(b)=(c)+(d)+(e)		8,760	
	共同利用に供した時間(c)		8,760	
	共同利用以外の研究に供した時間(d)		0	
	(c)、(d)以外の利用に供した時間(e)		0	

7	先進素材開発解析システム (ADAM)	○	高度マイクロ波加熱応用及び解析サブシステム、超高分解能有機分析サブシステム、高分解能多元構造解析システム及び関連研究設備等から構成される実験装置。平成21年度に導入され、世界唯一の多周波マイクロ波加熱装置と材料分析装置の複合研究装置として、マイクロ波加熱を用いた新材料創生、木質関連新材料の分析、その他先進素材の開発と解析を行うことができる。	
	稼働状況		令和3年度	
	使用者の所属機関		年間使用人数	
			共同利用者数	
	学内(法人内)	54	54	
	国立大学	18	18	
	公立大学	10	10	
	私立大学	5	5	
	大学共同利用機関法人	0	0	
	独立行政法人等公的研究機関	5	5	
	民間機関	6	6	
	外国機関	0	0	
	その他	2	2	
	学外 計	46	46	
	計	100	100	
			令和3年度	
	稼働率(b/a)		100.0%	
	年間稼働可能時間(a)		8,760	
	年間稼働時間(b)=(c)+(d)+(e)		8,760	
	共同利用に供した時間(c)		8,760	
	共同利用以外の研究に供した時間(d)		0	
	(c)、(d)以外の利用に供した時間(e)		0	

8	バイオナノマテリアル製造評価システム(CAN-DO)	セルロースナノファイバー材料の製造・加工・分析に関する装置群をユニット化し集約したシステム。原料の木質バイオマスから始まり自動車・情報家電用材料等の製造までを一気通貫で行う京都プロセステストプラントを核に、各製造工程ごとに材料の構造・特性を評価できる。J-HUB「バイオナノマテリアル共同研究拠点」と連携して2050年温室効果ガスゼロエミッション達成の目標に向けて、脱炭素バイオマス材料の開発、社会実装を支援する。		
	稼働状況	令和3年度		
	使用者の所属機関	年間使用人数		
			共同利用者数	
	学内(法人内)	11	11	
	国立大学	0	0	
	公立大学	0	0	
	私立大学	0	0	
	大学共同利用機関法人	0	0	
	独立行政法人等公的研究機関	0	0	
	民間機関	0	0	
	外国機関	0	0	
	その他	0	0	
	学外 計	0	0	
	計	11	11	
			令和3年度	
	稼働率(b/a)		100.0%	
	年間稼働可能時間(a)		8,760	
	年間稼働時間(b)=(c)+(d)+(e)		8,760	
	共同利用に供した時間(c)		8,760	
共同利用以外の研究に供した時間(d)		0		
(c)、(d)以外の利用に供した時間(e)		0		

※数が膨大になる場合は、主なもの10件に限定して記入してください。

※世界／国内最高性能をもつ施設・設備の場合は、「性能」欄に○(世界最高)、△(国内最高)を記入し、「施設・設備の概要及び目的」欄にどの点が世界／国内最高性能であるのかを記入してください。

※年間使用人数、共同利用者数については延べ人数で算出してください。

※年間稼働可能時間とは、当該設備のメンテナンスに係る時間等を除き、電源投入の有無に関わらず、当該設備を利用に供することが可能な状態にある時間を指します。

※年間稼働時間とは、利用者が当該設備を利用するために、電源が投入されている時間を指します。

※(c)(d)以外の利用に供する時間とは、法人として研究に使用しない時間のうち、民間等に貸し出す時間等を指します。

※ ○又は△を記入した施設・設備については、設置年月日、設置時の導入経費及び年間の運転経費を以下に記載してください。

	研究施設・設備名	A	設置年月日		備考
		B	設置時の導入経費(千円)		
		C	運転経費(千円/年)		
1	赤道大気レーダー(EAR)およびMUレーダーならびに信楽MU観測所	A	1982年3月25日(MU) 2001年3月23日(EAR)		
		B	3,569,908		運営費交付金
			国費	3,569,908	
C	令和3年度	82,107		当該施設の光熱水料、運転費、保守費、通信費、消耗品費などの実績額。	
2	先端電波科学計算機実験装置(A-KDK)	A	1999年1月12日		
		B	688,349		運営費交付金
			国費	688,349	
C	令和3年度	5,689		平成28年度レンタル更新時の導入経費 平成10年度に先端電波科学計算機実験装置(A-KDK)をレンタルによって設置した(平成15年度、20年度、24年度、28年度に装置のレンタル更新) スーパーコンピュータ・システムの運転に係る人件費及び電気代(インセンティブ経費を除く)。	
3	マイクロ波エネルギー伝送実験装置および宇宙太陽発電所発送受電システム/高度マイクロ波エネルギー伝送装置および高度マイクロ波電力伝送用フェーズドアンテナ受電レクテナシステム	A	1996年3月29日		
		B	1,117,339		施設整備費補助金+徴収設備利用料
			国費	1,117,339	
C	令和3年度	12,000		当該施設の光熱水料(概算)、運転・整備に係る保守費、備品代の直近3年間の平均額。	
4	居住圏劣化生物飼育棟(DOL)および生活・森林圏シミュレーションフィールド(LSF)	A	2005年4月1日		
		B	5,277		運営費交付金
			国費	5,277	
C	令和3年度	1,410		当該施設の光熱水料(概算)、借地料、運転・整備に係る人件費及び備品代の実績値。	
5	持続可能生存圏開拓診断(DASH)/森林バイオマス評価分析システム(FBAS)	A	2006年4月1日(FBAS) 2008年3月31日(DASH)		
		B	134,000		運営費交付金
			国費	134,000	
C	令和3年度	4,833		当該施設の消耗品、保守費、人件費等の実績額(温室電気代1,071千円は利用者負担)	

## 2-3. 共同利用・共同研究に供する施設、設備、資料及びデータ等の利用状況等

6	先進素材開発 解析システム (ADAM)	A	2010年3月26日 (共同利用化:2011年10月1 日)		
		B	262,500		施設整備費補助金
			国費	262,500	
		その他	0		
C	令和2年度	12,000		当該施設・設備の光熱水料、消耗品費、保守費等の前 年度実績額。	

## ○資料の利用・提供・整備状況

資料名		価値	資料の概要
1	木質標本材鑑データ		昭和53年に国際木材標本室総覧に機関略号KYOwとして正式に登録された重要な学術資料である。現在も材鑑やさく葉標本の収集をはじめ、内外の大学、研究所、諸機関との材鑑交換を積極的に行っている。材鑑調査室は、従来の木材物理学、木材化学、木材生物学のような木質科学の進展に寄与するだけでなく、建築史、文化史、歴史学、年代学、気候学を包含した新しい木の科学を創造するために大きな役割を担っている。
	保有数／利用・提供状況	令和3年度	
	保有数	20,758	
	利用・提供区分	貸出、提供	
	利用 件数	総利用件数	32名 (見学者を 含む:令和 3年4月～ 令和4年3 月)
	共同利用・共同研究者利用件数(内数)	11件(32名)	

※資料の内容や保有数等において、世界／国内最高クラスに学術的価値が高い資料の場合は、「価値」欄に○(世界最高)、

△(国内最高)を記入し、「資料の概要」欄にどの点が世界／国内最高であるのかを記入して下さい。

※利用件数は、上段に総利用件数、下段に共同利用・共同研究者の利用件数(内数)を記入してください。

## 2-3. 共同利用・共同研究に供する施設、設備、資料及びデータ等の利用状況等

## ○データの作成・公開状況

	データ名	価値	蓄積情報の概要	公開方法
1	生存圏データベース		生存圏に関する以下7つの電子データから成る。 ①宇宙圏電磁環境データ ②レーダー大気観測データ ③赤道大気観測データ ④グローバル大気観測データ ⑤木材多様性データベース ⑥有用植物遺伝子データベース ⑦担子菌類遺伝子資源データ	ホームページで公開
	蓄積量／利用・提供状況	令和3年度		
	蓄積量	約54TB		
	利用件数	総利用件数	393,973,816	
		共同利用・共同研究者利用件数(内数)	不明	

\* 電子データベースは共同利用・共同研究者を特定することなく一般に広く公開しているので、区分した数字はあげておりません。

※データの内容や蓄積量等において、世界／国内最高クラスに学術的価値が高いデータの場合は、「価値」欄に○(世界最高)、△(国内最高)を記入し、「蓄積情報の概要」欄にどの点が世界／国内最高であるのかを記入して下さい。

※利用(アクセス)件数は、上段に総利用(アクセス)件数、下段に共同利用・共同研究者の利用(アクセス)件数(内数)を記入して下さい。

※カウントできないものについては欄外にその理由を記入して下さい。

### 3. 事務担当者連絡先

#### 事務担当者 1

部署名	宇治地区研究協力課研究支援掛
役職名	主任
氏名	大村 慶子
電話番号	0774-38-3350
メールアドレス	uji.sien@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

#### 事務担当者 2 (事務局(本部)の取りまとめ事務担当者)

部署名	企画部企画課企画掛
役職名	掛長
氏名	山中 進史
電話番号	075-753-2278
メールアドレス	kikakubu-kikaku@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

## 1. 研究施設の状況

### 1-2. 研究施設の組織等

#### 8. その他、研究施設としての特色ある取組（該当あれば）

##### **【生存圏フォーラムの運営】**

生存圏研究所は、人間生活圏、森林圏、大気圏、宇宙圏など、人類の生存に必要な領域と空間を「生存圏」として包括的に捉え、その現状と将来を学術的に正しく評価・理解するとともに、環境保全と調和した持続的社会の基盤となる先進的科学技术を探究している。生存圏に関する科学は広範な領域を対象としており、関連する学協会も多岐にわたることから、生存圏科学を幅広く振興し、総合的な情報交換・研究者交流、さらに学生・若手研究者の国内外での教育・啓発活動を促進していくことを目的とした組織を生存圏フォーラムとして設立し、令和4年3月現在、362機関、295学・協会から799名の会員が所属している。主な活動内容としては、生存圏に関する最先端科学・技術開発の発掘・促進、生存圏科学に関する研究成果の公開・情報交換、生存圏に関する教育・啓蒙をおこなっている。

##### **【生存圏科学研究基金】**

持続可能な未来を構築するための科学研究には、多方面からの高度なアプローチや、専門分野間の有機的な連携が不可欠である。学際性の高い複数の専門分野を束ねる学術的枠組みの構築や運用には、専門分野の枠にとらわれない予算が必要となるため、生存圏科学研究基金を令和2年1月に創設し、令和3年度も引き続き京都大学のHPを通して運用している。

本基金の用途は、下記としている。

##### ＜教育支援＞

人類の未来社会の構築を支える「生存圏の科学」を担う人材の教育・育成

農学、工学、情報学、理学をはじめとする多様な学問分野に立脚した専門教育の実施による、次世代の生存圏の科学を担う有能な人材の育成

##### ＜研究支援＞

持続可能な未来を構築する「生存圏の科学」を遂行する研究の支援

##### ＜社会貢献活動＞

人類の持続的未來を開拓する「生存圏の科学」を多くの方々に理解していただく情報発信や啓発活動

### 1-4. 研究施設の国際交流状況

#### 4. 外国人研究者の受入や国際的な連携等を促進するための取組状況

##### **【外国人客員および招聘研究員】**

生存研には3名の外国人客員ポストがあり、国際共同研究の積極的な展開ならびに国際連携の強化を図るとともに、セミナーや特別講義等を通じて、大学院生や若手研究者との交流を促進している。例年、アジア域はもとより、欧米からも当研究所の大型研究施設や高度なレベルでの共同研究を目的に来所している。しかし、令和3年



図 1: オンラインで行われた令和 3 年度 ARN シンポジウム。

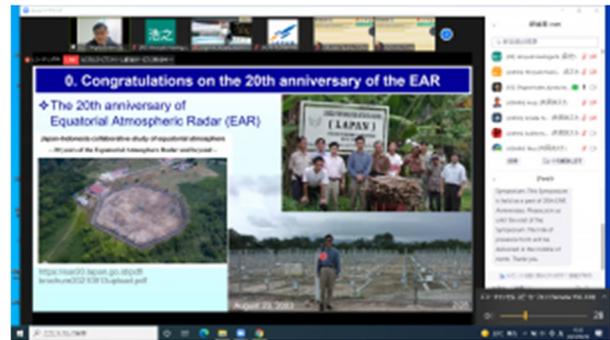


図 2: オンラインで行われた令和 3 年度 ARN シンポジウム(赤道大気レーダー20周年式典)。

度は新型コロナウイルスの世界的まん延により、新規での招聘が不可能であり、最終的には客員教員の招聘は令和 4 年度に延期、または中止となった。

外国人客員教員の任用にあたっては、客員教員選考委員会での厳正な審議が行われる。申請があった場合には、まず教員のみがアクセス可能なファイルサーバーに全業績を含む申請書類を公開し、その後、企画調整会議での議論を経たうえで、客員教員選考委員会での最終審査を実施し、所長への答申を行っている。このように、生存圏研究所では優れた外国人研究者の受入を行うために、研究所に所属する多くの教員が意見を述べ、判断に加わる体制をとっている。外国人客員教員の招へいにあたっては、事務手続き等の担当として英語に堪能な特定職員 1 名を拠点支援室に配置し拠点における活動の円滑化を図り、また各客員教員に対して研究費を支給し、当研究所での共同研究遂行を支援している。

### 【国際交流協定(MOU)の積極的な締結】

所内に学術交流委員会を設置し、海外の研究機関との研究交流協定の締結等を積極的に推進している。令和 3 年度までに外国の大学・研究機関と締結した研究交流協定は計 26 件に達するが、そのうちアジア地域のが 22 件ある(最多はインドネシアの 7 件)。これは生存圏科学という分野で先頭を走る本研究拠点が、生存圏として重要な役割を果たしているアジア地域との連携を強めるという意味で非常に重要である。

### 【生存圏アジアリサーチノード (ARN: Asia Research Node)】

平成 28 年度から、「生存圏アジアリサーチノード(ARN)」を整備・運営している。これは、生存圏科学に関わる研究分野の国際共同研究のハブ機能を強化し、同時に国際的な人材育成を進めるとともに、地球規模で起こる課題の解決に取り組むことを目的としている。インドネシア科学院(LIPI)(現 インドネシア国立研究革新庁(BRIN))のバイオマテリアル研究センターに JASTIP(日 ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点—持続可能開発研究の推進)と連携して生存圏アジアリサーチノード(ARN)共同ラボを設置するとともに、マレーシアや台湾での国際シンポジウムの開催、オープンセミナーのインターネット配信、インドネシアでの大気科学に関する授業や実習、生存圏データベースのミラーサーバー設置などの活動を行なっている。このほか、生物資源・生物多様性に関する国際ワークショップを JASTIP と連携して開催している。更に、年に一度アジア地域の生存圏科学研究者との交流をはかる ARN シンポジウムを開催している。令和 3 年度は第 6 回の ARN シンポジウムを開催した。今回は、赤道大気レーダー 20 周年を祝して、インドネシア航空宇宙研究機構(LAPAN)(現 インドネシア国立研究革新庁(BRIN))との共催で、記念式典とシンポジウムを同時開催した。コロナ感染症まん延のためオンライン開催とした

が、国内外から 300 名の参加者と 200 件近い研究発表が行われた(図 1, 2)。本年度を含め、毎年 ARN 活動については、「生存圏アジアリサーチノード活動報告」として冊子体および研究所ウェブページにて公開されている。

#### **【セミナーの国際配信】**

研究所活動の一環として「オープンセミナー」の国際配信を定期的に行っている。オープンセミナーでは、所内および関連研究者によって、専門が異なる研究者にもわかりやすく研究内容を解説して、その分野の研究だけでなく学祭的な研究にも繋げることを目的としている。研究発表はテーマにより英語でも行われ、その場合はインドネシアの研究機関に同時配信しており、令和 3 年度は、13 回配信しており、インドネシア側での参加者は 44 名を数えている。

#### **【Twitter、Instagram による国際発信】**

当拠点の活動を日本語および英語による Twitter や Instagram により広く発信している。ミッション研究員の公募情報などを英語による Twitter や Instagram で発信することにより、世界の有能な研究者の獲得に努めている。

### **1-5. 研究施設の教育活動・人材育成**

#### **4. その他、学部・研究科等との教育上の連携や協力の状況**

##### **【大学院教育】**

生存圏研究所の教員は、下記の大学院研究科における協力講座の構成員となっている。

農学研究科

工学研究科

情報学研究科

理学研究科

これら研究科に所属する大学院生に対し、生存圏科学の基礎となる広範な専門分野に関する教育をおこなうと同時に、共同利用・共同研究拠点として大型の設備を積極的に利用した研究活動や他機関の研究者との共同研究などを通して、学問分野の広がりや深さを実感できるような教育・研究の場を提供している。これらは修士論文、博士論文の指導においても活かされている。また、関連分野で活躍する外部の研究者を非常勤講師(令和 3 年度は 3 名)として採用して基礎教育の補強をおこなっている。

学内で部局横断的に展開されている全学的な教育プログラム「博士課程リーディングプログラム: グローバル生存学大学院連携プログラム」にも積極的に参加している。これは、生存圏研究所で行われている学際的な研究活動を教育の場に活かす取り組みである。

##### **【学部教育】**

学部教育にも積極的に参加している。全学部共通で主に 1、2 年生を対象とする全学共通科目(国際高等教育院)では、「生存圏の科学概論 I および II」などの 3 科目提供するとともに、少人数で対話的に教育を行う「ILAS セミナー」を 3 科目提供して、生存圏の科学に関する知識や技術、考え方を専門的になりすぎず、わかりやすく講述して専門教育を受ける前の学生に幅広い知見がもてるよう教育している。一方、専門分野に関係する学部専門

## 【生存圏研究所】記述様式（単独）

科目では、工学部、農学部等の非常勤講師として学部課程の講義・演習・実験を 17 科目担当しているほか、学部生の卒業論文の指導にもあたっている。

国際高等教育院における外国人による教育科目にも貢献している。外国人教員採用枠で国際的な人材を雇用することによって、平成 28 年 3 月以降、生存圏科学やその境界領域に関する英語講義を提供し、国際的な舞台で活躍できる人材の育成にも貢献している。

### **【研究所主催セミナー・国際スクール等への学部生・大学院生の積極的な参加】**

研究所独自の活動として、生存圏科学の広い学問領域の研究テーマについて学際ゼミナールであるオープンセミナーを定期的におこなっているが、そこに学部生、大学院生の積極的な参加をうながし、学生が幅広い視点をもつことができるような機会を設けている。また生存圏研究所が主催して国際的な生存圏科学の人材育成を行う「HSS: Humanosphere Science School」や、ARN シンポジウムにおいても学生を積極的に参加させ、国際的な舞台で学び、自分の研究成果を発表する機会を与えている。令和 3 年度は、新型コロナウイルスまん延により、HSS は中止、ARN シンポジウムはオンラインで行われた。

### **【博士後期課程の学生に対する経済的な支援】**

博士後期課程の学生が、経済的な負担をできるだけ感じることなく、研究に集中できるよう、生存圏研究所独自で経済的援助を行う制度を設けている。

## **2. 共同利用・共同研究拠点の状況**

### **2-1. 拠点の活動状況等**

#### **1. 実施計画及び実施状況**

##### **令和 3 年度実施計画**

#### **① 共同利用・共同研究の具体的な内容**

共同利用・共同研究の具体的な内容

「設備利用型共同利用・共同研究」に関して、令和 3 年度は 1 件の設備「バイオナノマテリアル製造評価システム」を追加して共同利用を開始する。これに伴い専門委員会も追加となり合計 9 つの専門委員会の下で、14 件の大型装置・設備を提供し、全国共同利用を推進する。すなわち、「信楽 MU 観測所(MU レーダー)」、「赤道大気レーダー(EAR)」、「先端電波科学計算機実験装置(A-KDK)」、「マイクロ波エネルギー伝送実験装置(METLAB)」、「宇宙太陽発電所研究棟(SPSLAB)」、「高度マイクロ波エネルギー伝送実験棟(A-METLAB)」、「木質材料実験設備」、「居住圏劣化生物飼育設備(DOL)」、「生活・森林圏シミュレーションフィールド施設(LSF)」、「森林バイオマス評価分析システム(FBAS)」、「持続可能生存圏開拓診断システム(DASH)」、「先進素材開発解析システム(ADAM)」、「宇宙圏電磁環境計測装置性能評価システム(PEMSEE)」、「バイオナノマテリアル製造評価システム(CAN-DO)」である。なお、MU レーダー(滋賀県甲賀市)と LSF(鹿児島県日置市)は学外、EAR は国外(インドネシア、コタバン)に設置されている。大型装置・設備の共同利用件数の総計は年間 220 件程度を推移しており、令和 3 年度も同程度の件数の課題を採択・実施する予定である。また、国際共同利用課題については、令和 2 年度には MU レーダーおよび国外(インドネシア)に設置されている EAR で合わせて 37 件、DOL/LSF で 1 件を採

## 【生存圏研究所】記述様式（単独）

採・実施した。令和3年度も同程度もしくはより多くの件数の課題を採択する。

「データベース利用型共同利用・共同研究」では、「生存圏データベース」として、材鑑調査室が1944年以来収集してきた木材標本や光学プレパラートを公開するとともに、大気圏から宇宙圏、さらには森林圏や人間生活圏にかかわるデータを電子化し、インターネットを通して提供する。令和2年度は9件の共同利用課題を採択・実施しており、うち国際共同利用課題は1件である。令和3年度も同程度の課題を採択する予定である。また、電子データベースへのアクセスは、平成18年以降、令和2年度まで、1,996,398件/10,185GBから393,973,816件/406,152GBとアクセスが増加しており、令和3年度もデータの公開を継続する。

「プロジェクト型共同研究」に関しては、令和3年度も学内外の研究者を対象として、「生存圏ミッション研究」、「生存圏科学萌芽研究」を公募し国際共同研究を採択・実施する。また、生存研に特徴的なプロジェクト型共同研究を「生存圏フラッグシップ共同研究」と位置付けて、学内外との共同研究活動を支援する。これまで生存圏科学の新領域開拓に向けた課題設定型共同研究を生存研主導で5つの研究領域に拡大させてきたが、平成28年度以降は5番目のミッション「高品位生存圏」として推進し生存圏科学ミッションを発展させている。これらの活動を通して生存圏科学の学理を明確にしてゆく。

「設備利用型共同利用・共同研究」、「データベース利用型共同利用・共同研究」、「プロジェクト型共同研究」を合わせ、令和2年度の採択課題件数は総数320件であり、令和3年度は同程度の採択件数を目指す。

平成17年～令和2年度にかけて生存圏シンポジウムを延べ447回開催し、共同利用・共同研究の成果発表の場としてきたが、令和3年度も引き続き開催して研究成果の発表と研究内容についての議論の場とする予定である。また、学際・萌芽研究推進のため、オープンセミナーを15回程度開催する。

### ② 共同利用・共同研究の環境整備

設備利用型の共同利用・共同研究については、活動に必要な消耗品などを提供し、共同利用者(大学院生を含む)に旅費を支給する。プロジェクト型共同研究の一貫として、研究集会の開催に必要な旅費、要旨集出版、広報活動にかかる経費を負担する。業務体制としては、拠点支援室を中心として、研究支援推進員、技術職員、特定職員が連携し各種の実務に当たる。共同利用・共同研究の申請手続きや事務手続きについては、研究所のWebページを活用するとともに、電子申請を導入して利用者の利便性の向上と事務の効率化を図る。さらに、拠点支援室の広報担当が中心となって研究成果の国際発信を進める。国際共同研究の推進と若手人材の育成を目的として、インドネシア科学院内に設置した生存圏アジアリサーチノードの共同ラボを運営する。

## 令和3年度実施状況

### ③ 共同利用・共同研究の具体的な内容

共同利用・共同研究の具体的な内容

「設備利用型共同利用・共同研究」に関して、令和3年度は1件の設備「バイオナノマテリアル製造評価システム」を追加して共同利用を開始した。これに伴い専門委員会も追加となり合計9つの専門委員会の下で、14件の大型装置・設備を提供し、全国共同利用を推進した。すなわち、「信楽MU観測所(MUレーダー)」、「赤道大気レーダー(EAR)」、「先端電波科学計算機実験装置(A-KDK)」、「マイクロ波エネルギー伝送実験装置(METLAB)」、「宇宙太陽発電所研究棟(SPSLAB)」、「高度マイクロ波エネルギー伝送実験棟(A-METLAB)」、「木質材料実験設備」、「居住圏劣化生物飼育設備(DOL)」、「生活・森林圏シミュレーションフィールド施設(LSF)」、「森林バイオマス評価分析システム(FBAS)」、「持続可能生存圏開拓診断システム(DASH)」、「先進素材開発解析システム(ADAM)」、「宇宙圏電磁環境計測装置性能評価システム(PEMSEE)」、「バイオナノマテリアル製造評価システム

## 【生存圏研究所】記述様式（単独）

(CAN-DO)」である。なお、MUレーダー(滋賀県甲賀市)とLSF(鹿児島県日置市)は学外、EARは国外(インドネシア、コタバン)に設置されている。大型装置・設備の共同利用件数の総計は年間220件程度を推移しており、令和3年度は216件の課題を採択・実施した。また、国際共同利用課題については、令和3年度にはMUレーダーおよび国外(インドネシア)に設置されているEARで合わせて34件、DOL/LSFで1件を採択・実施した。

「データベース利用型共同利用・共同研究」では、「生存圏データベース」として、材鑑調査室が1944年以来収集してきた木材標本や光学プレパラートを公開するとともに、大気圏から宇宙圏、さらには森林圏や人間生活圏にかかわるデータを電子化し、インターネットを通して提供する。令和3年度は11件の共同利用課題を採択・実施しており、うち国際共同利用課題は1件である。また、電子データベースへのアクセスは、平成18年以降、令和2年度まで、1,996,398件/10,185GBから393,973,816件/406,152GBとアクセスが増加しており、令和3年度もデータの公開を継続したが、サーバーマシンの更新に伴い、電子データベースのアクセス数を数えるプログラムが作動しておらず、アクセス集計ができなかった。

「プロジェクト型共同研究」に関しては、令和3年度も学内外の研究者を対象として、「生存圏ミッション研究」、「生存圏科学萌芽研究」を公募し国際共同研究を採択・実施した。また、生存研に特徴的なプロジェクト型共同研究を「生存圏フラッグシップ共同研究」と位置付けて、学内外との共同研究活動を支援した。これまで生存圏科学の新領域開拓に向けた課題設定型共同研究を生存研主導で5つの研究領域に拡大させてきたが、平成28年度以降は5番目のミッション「高品位生存圏」として推進し生存圏科学ミッションを発展させている。これらの活動を通して生存圏科学の学理を明確にするための研究を行った。

これら「設備利用型共同利用・共同研究」、「データベース利用型共同利用・共同研究」、「プロジェクト型共同研究」を合わせ、令和3年度の採択課題件数は総数310件であった。

平成17年～令和3年度にかけて生存圏シンポジウムを延べ472回開催し、共同利用・共同研究の成果発表の場とした。また、学際・萌芽研究推進のため、令和3年度にはオープンセミナーを13回開催した。

### ④ 共同利用・共同研究の環境整備

設備利用型の共同利用・共同研究については、活動に必要な消耗品などを提供し、共同利用者(大学院生を含む)に旅費を支給した。プロジェクト型共同研究の一貫として、研究集会の開催に必要な旅費、要旨集出版、広報活動にかかる経費を負担した。業務体制としては、拠点支援室を中心として、研究支援推進員、技術職員、特定職員が連携し各種の実務に当たった。共同利用・共同研究の申請手続きや事務手続きについては、研究所のWebページを活用するとともに、電子申請を導入して利用者の利便性の向上と事務の効率化を図っている。さらに、拠点支援室の広報担当が中心となって研究成果の国際発信を進めた。国際共同研究の推進と若手人材の育成を目的として、インドネシア科学院(現 インドネシア国立研究革新庁)内に設置した生存圏アジアリサーチノードの共同ラボを運営した。

## 2. 中間評価結果における総合評価又は認定に伴う留意事項への対応状況

### ○中間評価結果における総合評価又は認定に伴う留意事項

(総合評価の評価区分)

(中間評価結果(公表様式)から転記)

B:拠点としての活動は行われているものの拠点の規模等と比較して低調であり、作業部会からの助言や関連コミュニティからの意見等を踏まえた適切な取組が必要と判断される。

（総合評価の評価コメント）

（中間評価結果（公表様式）から転記）

四つの圏のそれぞれに対応する優れた設備を共同利用に供し、多数の参加者を得て共同利用・共同研究を実施し、成果を上げている。また、拠点発足時に掲げた新しいディシプリンの確立は途上の状況にあるが、それに向けて異分野融合や新分野創成にも取り組まれている。

今後、更に生存圏科学としての包括的な取組や、異分野融合の取組などを推進し、新しい分野や技術の創出が望まれる。

（認定に伴う留意事項）【中間評価を行っていない共同利用・共同研究拠点のみ】

※認定通知から転記してください

該当なし

### ○対応状況

中間評価においては、審査の観点「1. 拠点としての適格性」、「2. 拠点としての活動状況」、「3 拠点における研究活動の成果」、「4. 関連研究分野および関連研究者コミュニティの発展への貢献」、「5. 審査(期末)評価結果のフォローアップ状況」、「6. 期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献」において、いずれも非常に高い評価を得ている。特に、「四つの圏に対応した優れた設備」、「民間等との共同研究件数」、「関連コミュニティからの支持」、「生存圏科学という新しい分野開拓」、「質の高い論文」、「関連研究者コミュニティの発展に努めている」、「四つの圏の融合を進めるべく学際的な研究を実施」という表現を使って高い評価を得ている。本拠点は、上記評価に象徴される拠点として、中間評価以後も高いレベルで活動を発展的に展開している。

一方、評価コメント「生存圏科学としての包括的な取組や、異分野融合をさらに推進し、新しい分野や技術の創出を行うための組織的な仕組みづくりが求められる。」に対して、以下の取組みによって対応している。

**生存圏科学における圏間融合** 人間生活圏、森林圏、大気圏、宇宙圏の圏間科学の一層の融合を図るため、平成 28 年度から生存圏ミッションを組み換えて学際的な新領域研究を拡充している。具体的には、生存圏をより包括的に捉え物質循環や圏間の相互作用を理解して持続的な生存圏の創成に資する研究を充実させるとともに、生物圏から大気圏にわたる物質輸送・交換プロセスの解析や、資源・物質循環に関わる植物・微生物群の機能の解析と制御に関する研究などに対象領域を広げた。

**生存圏科学からの社会貢献** 新たに生存圏ミッションに第 5 ミッション「高品位生存圏」を立ち上げ、キャンパス内にセルロースナノファイバーのプラントを設置するなど、社会貢献につながるイノベーション研究を積極展開している。

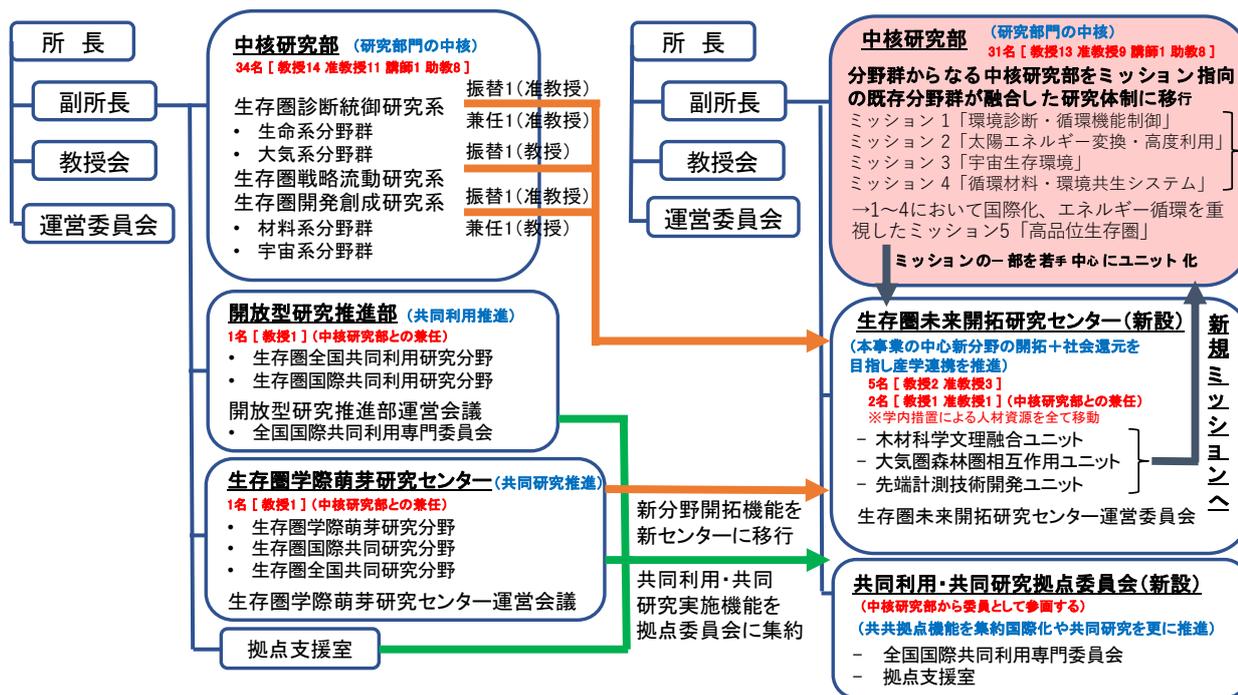
**生存圏科学の啓蒙** 生存圏研究所をコアに、生存圏科学の意義を積極的にとらえ関わりをもつ大学・企業の研究者、学生、市民からなる「生存圏フォーラム」の特別講演会を令和 3 年度に京都大学宇治キャンパス宇治おおうばくプラザきはだホールおよび Zoom によるリモート配信を行った。「コロナ禍での生存圏科学」と題し、生存圏研究所のこれまでの活動内容を振り返りその研究成果を広く伝え、「持続的発展が可能な生存圏」を構築していく生存圏科学の基盤となるコミュニティへの呼びかけを行った。

**生存圏科学の国際化** 平成 28 年度より、生存圏科学の国際化をさらに推進するため、生存圏アジアリサーチノ

ード(ARN)を立ち上げて、インドネシア科学院(現 インドネシア国立研究革新庁)に共同ラボを設置するとともに、国内外で ARN シンポジウムやワークショップ、オープンセミナーの海外配信、海外での現地実習や講義を実施し、生存圏科学を担う若手人材の育成を進めている。令和 3 年度は第 6 回の ARN シンポジウムを開催した。今回は、赤道大気レーダー20 周年を祝して、インドネシア航空宇宙研究機構(LAPAN)(現 インドネシア国立研究革新庁(BRIN))との共催で、記念式典とシンポジウムを同時開催した。コロナ感染症まん延のためオンライン開催としたが、国内外から 300 名の参加者と 200 件近い研究発表が行われた。

#### 生存圏未来開拓研究センターの設置構想

これまで共同利用・共同研究拠点の運営体制として、設備・データベースの共同利用については開放型研究推進部(推進部)が、学際融合研究などの共同研究については生存圏学際萌芽研究センター(センター)が対応してきた。生存研の設立当初は設備共同利用が中心であったが、最近では大型設備を利用しない共同研究も活発化してきており、共同利用と共同研究を分けて考える必要性が薄くなっている。また、センターが果たすべき研究の学際性、萌芽性を指向する方向性と、推進部で実施される共同利用の成果の活用とをうまく融合させる機能が十分ではなかった。一方、拠点の評価結果では、個別には優れた研究成果は出ているものの、異分野融合研究への研究施設全体での包括的な取組は限定的であるとの指摘を受け、体制の変革が求められた。このような現状を打破するために、拠点運営体制の見直しおよび更なる研究所の発展を見据えた抜本的な刷新が求められている。そこで**第4期に向けて、新たな体制作り着手した。所内教員による議論を踏まえ、開放型研究推進部を廃止し、生存圏学際萌芽研究センターを生存圏未来開拓研究センター(以下、新センター)に改組する案を策定した(図3)**。新センターでは、分野横断的な入れ替わりが活発な新しい領域(スモールアイランド型研究領域)の新分野開拓を行う。新センター内には若手中堅の研究者を中心とする独立した研究ユニットを複数設置し、3年毎を目途に見直しを行い、研究の急速な進展が見込まれる項目を選択して実施する機動的組織とすることで、新興領域・融合領域・学際領域の新分野開拓を強化する。すなわち、中核研究部から若手研究者を積極的に新センターに異動させて組織の新陳代謝を活発にし、新学術分野の創出に繋げる。また、個々の優れた研究を融合させる仕組みを強化し、社会変革につながる異分野融合研究を抽出し、集中投資を行うことで多様性や卓越性を持った知の創出を行う。さらに、新センターで生まれた新しい研究の種を中核研究部に持ち帰って発展させることも視野に入れる。新センターでは、センター長として、新興領域、融合領域、学際領域の開拓に向けた目的意識を持った専任教員(教授1名)、またその活動をサポートする副センター長(准教授1名)を配置する。更に、研究所の常勤教員33名のうち、5名(専任:3名、兼任:2名)を中核研究部から異動させる。この新センター案は、京都大学が第4期中期目標に掲げた内容にも合致し、大学の発展にも大きく貢献することが期待される。



#### 4. 研究活動の不正行為並びに研究費の不正使用等に係る事前防止、事後処理及び再発防止への対応

○大学全体としての取組

##### 【研究活動の不正行為に係る事前防止等への対応】

・本学では、「京都大学における公正な研究活動の推進等に関する規程」に基づき、学術活動を公正に推進するために、本学として取り組むべき事項を示すものとして、平成 27 年 3 月に京都大学研究公正推進アクションプラン(以下「アクションプラン」)を制定している。アクションプランについては、本部関係部署及び各部局における前年度の実施状況を研究公正推進委員会において検証し、必要に応じて改訂を行っている。令和 3 年度は、アクションプランに基づき、研究公正に関するパンフレットの配付、指導教員による学生指導、研究公正 e ラーニング研修等を実施した。

- ・研究公正 e ラーニング研修については、教員、研究者、大学院生を主な対象として実施し、受講を徹底した。
- ・剽窃検知オンラインツールの利用促進のため、利用者の範囲を拡大し、論文チェック数の制限を撤廃した。
- ・研究者(大学院生を含む)を対象とした研究公正に係る講演会を開催した。
- ・研究公正リーフレットと研究データ保存リーフレットの内容をわかりやすく伝えるためにパンフレット(日本語・英語・中国語)に改訂し、研究者(大学院生を含む)に配付した。

##### 【研究費の不正使用等に係る事前防止等への対応】

・研究費の不正防止の全学的な徹底を図るため、総長を本部長とする競争的研究費等の不正防止実施本部を設置し、その下に本部長が指名する理事、教員、事務職員、公認会計士、弁護士を構成員とする競争的研究費

## 【生存圏研究所】記述様式（単独）

等の不正防止推進室(以下「不正防止推進室」)を設置した。また、競争的研究費等の不正防止に係る企画立案を行うため、総務担当理事を室長とする不正防止実施本部事務室を設置し、専属の事務職員を配置した。

- ・「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」に基づく機動調査を受け、調査の結果付与された管理条件(改善事項)を踏まえ、不正防止推進室において履行計画を策定した。
- ・本学の潜在的なリスクや組織風土の問題点の可視化を図るため、教職員の研究費に対する公正意識に関するアンケート調査を実施した。
- ・上記アンケート結果、過去の不正事案に内在するリスク要因及び令和2年度 e-Learning 研修理解度チェックの結果について、外部専門家の助言・指導を受けて本学において繰り返し不正が発生している要因を分析・評価し、リスクマネジメントを行うとともに、本部、部局の果たす役割を明確化して、不正防止計画を改定した。
- ・改定した不正防止計画を部局管理責任者へ通知するとともに、不正防止計画改定に係る説明会を開催し、統括管理責任者より改定の概要と部局で作成する部局行動計画について説明を行った。さらに、不正防止計画の年度実施計画(教育・啓発及び不正使用防止)に基づき、部局において、部局行動計画を作成し、計画に基づき取組を実施した。
- ・本学の教職員が競争的研究費等を使用するにあたり実行すべき「国立大学法人京都大学における競争的研究費等の使用に関する行動規範」を競争的資金等不正防止計画から独立させ、新たに制定した。
- ・サンクション強化の一環として、「研究費等の不正等事案に係る処分の取扱いについて」「競争的研究費に係る間接経費の取扱いについて」を定め、不正が発生した場合の懲戒処分の厳罰化及び部局に対する間接経費配分ルールの見直しを行った。
- ・不正を起こさせない組織風土の形成に向け、研究費不正防止啓発月間を設定し、ポスターでの啓発、研究公正担当理事による全部局キャラバンの実施等の取組を実施した。
- ・各部局管理責任者がその責務を十全に果たすとともに、部局における各種コンプライアンス教育の的確な実施を推進するため、新任部局長等研修を実施した。
- ・全部局キャラバン(49部局)において、研究公正担当理事が各部局に出向き、部局長・事務長をはじめとする部局執行部との意見交換を行い、前年度のキャラバンで把握されたリスクや公正意識に関する緊急アンケートの調査結果等のフィードバックにより、対話を通して、部局における不正防止対策を促進した。
- ・行動規範の制定、不正防止計画の改定を踏まえ、研究費使用ハンドブックの改定を行った。
- ・e-Learning 研修については、総長によるメッセージや研究公正担当理事による講義形式の動画教材を新たに作成し全構成員の規範意識を高めるとともに、教員と職員の研修内容を分けることで、効果的で実効性のある内容に改定し、実施した。また、新規採用教職員に対しても、採用後の速やかな e-Learning 研修の受講及び誓約書提出について徹底するよう通知した。

### ○部局としての取組

- ・当拠点の所在地である京大・宇治地区の全教職員を対象として「経理事務等に関する説明会」を年に2回実施し、会計手続き等の理解不足等から生じる研究費の不正、不適切使用を防止し、また、併せて研究費の適正管理についてのコンプライアンス教育を行った。
- ・当拠点の所在地である京大・宇治地区の取り組みとして、事務職員が研究室に赴き、「研究費使用ハンドブック」を用いて、ヒアリングを行い、会計手続きの理解不足等から生じる研究費の不正・不適切使用を防止し、法令、及

び学内規程等の遵守について意識の向上に努めた。

**5. その他、拠点運営に係る特色ある取組（該当あれば）**

**[京都大学設備サポート拠点「宇治地区設備サポート拠点」への参画]**

京都大学の学内事業として、各部局がもつ高度な設備の利用とその運用体制の効率化を目的とし、設備の共用とその運用システムの一元化を行う「京都大学設備サポート拠点」の公募が平成 30 年に行われた。生存圏研究

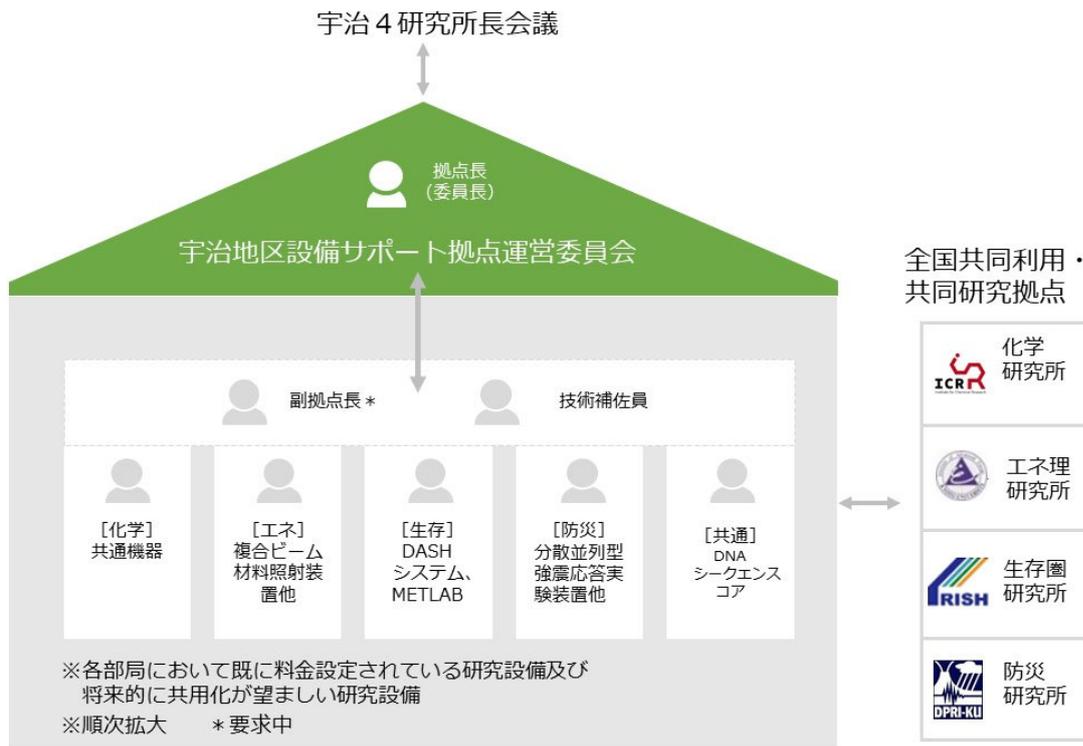


図4: 宇治地区設備サポート拠点体制図.

所がある宇治キャンパスには、いずれも共同利用・共同研究拠点として認定されている化学研究所、エネルギー理工学研究所、防災研究所があり、これらの拠点に生存圏研究所を加えて申請し採択され、令和元年「宇治地区設備サポート拠点」が設置された(図4)。生存圏研究所からは、「DASH(持続可能生存圏開拓診断)システム」がこの設備サポート拠点に参加し、令和 2 年度には「METLAB(マイクロ波エネルギー伝送実験装置)が加わった。運営には京都大学より予算措置がなされ、また、運用に対する支援が得られるため、生存圏研究所の共同利用・共同研究拠点としての機能が効率化され、より高度な共同利用の実現に大きなステップとなった。なお、本拠点の予算措置に関しては、当該共用設備の利用者に対する課金制度を有することが条件となるが、令和 2 年度からは参画した METLAB は、利用料の徴収を開始し、共同利用の安定した運用への予算的礎を築いた。

令和3年度末の中期計画・中期目標の切り替えに当たっては、第4期中期目標期間(6年間)の拠点の継続が大学本部より認定された。またこの期に予算額は一本化され、拠点の裁量による予算執行計画が可能となった。

**2-2. 共同利用・共同研究の実施状況****2. 共同利用・共同研究による成果として発表された論文数**

○分野の特性に応じ、論文及び研究書以外に適切な評価指標がある場合には当該指標と、当該分野におけるその評価指標の妥当性・重要性を記載するとともにその成果の実績を記載してください（該当あれば）。

該当なし。

○その他、特色ある共同研究活動成果の実績（異分野融合・新分野創出の成果等を含む）についてアピールポイントを記載してください（該当あれば）。

**[ミッション「高品位生存圏」]**

生存圏研究所が取り組むミッションとして、「環境診断・循環機能制御」、「太陽エネルギー変換・高度利用」、「宇宙生存環境」、「循環材料・環境共生システム」、「高品位生存圏」の5つを設定している。特に5つ目のミッションは、1)人の健康・環境調和、2)脱化石資源社会の構築、3)日常生活における宇宙・大気・地上間の連関性、4)木づかいの科学による社会貢献、の4つのサブテーマから構成され、より密接な人間との関わり、グローバルな研究展開、研究成果の社会実装を意識した内容となっている。また、生存圏科学の国際化推進のため「アジアリサーチノード（ARN）プログラム」を実施しており、インドネシアに実験設備を備えた共同ラボを設置し、「赤道ファウンテン」、「熱帯バイオマス利用」、「生存圏データベース」に関する国際共同利用・共同研究を推進している。

**[生存圏バイオナノマテリアル共同研究拠点]**

セルロースナノファイバー（CNF）は植物繊維をナノレベルまで解繊して得られる軽量、高強度のナノ繊維である。カーボンニュートラルであるとともに木材やタケの半分を占めるなど資源的に豊富なことから、温室効果ガス 2050 ゼロエミッションに向けた大型素材として注目されている。生存圏研究所では、セルロースナノファイバーの製造、機能化、構造化に関する研究を世界をリードして進めている。2020年には生存圏バイオナノマテリアル共同研究拠点が経済産業省地域オープンイノベーション拠点（J-HUB、国際対応型）に選抜された。本研究拠点は、CNF および CNF 材料の製造と提供、分析を行う全国共同利用施設：バイオナノマテリアル製造評価システム（CAN-DO）と連携し、コンサルティングやセミナー・シンポジウムを通じて、オープンイノベーションのスタイルで CNF 関連技術を紹介、移転することで、バリューチェーンの構築を支援している。今後は国際的競争力を強化し、バイオエコノミー、サーキュラーエコノミーの根幹を担う 21 世紀型の環境材料として、自国バイオマス資源を活用した新事業の創出と CO<sub>2</sub> 削減に貢献する。

**[大型大気レーダーによる国際共同研究]**

大型共同利用施設である MU レーダー・赤道大気レーダーを活用した国際共同研究が継続的に進展している。MU レーダーでは、多周波・多チャンネル機能を活かした電離圏沿磁力線イレギュラリティなどの観測を行った（令和 3 年 12 月に実施）。赤道大気レーダーにおいては、令和元年 9 月 29 日に観測所近くで起った落雷に伴う障害からの完全復旧のため、変復調装置換装の詳細検討を実施した。また、令和元年度に実施した赤道周回

## 【生存圏研究所】記述様式（単独）

スーパープレッシャー気球とオゾンゾンデによる仏米との国際共同観測や、12月26日にスマトラ島を含む広い範囲で見られた金環日食の影響を調べるため実施されたインドネシア航空宇宙研究機構(LAPAN)(現 インドネシア国立研究革新庁(BRIN))との電離圏特別共同観測によるデータ解析を進め、研究成果を国際シンポジウムなどで発表した。また、MU レーダー・赤道大気レーダーを含む全球大型大気レーダーネットワークにより、成層圏突然昇温の全球結合に関する国際協同観測研究を実施した(令和4年1月に実施)。

### 【国際共同研究による木質バイオマス資源の持続性の研究】

インドネシアやマレーシアの事業植林地をフィールドとして、木質バイオマス資源生産の持続性と循環性を保証する方策を考えることを目的とした多くの個別的プロジェクトを内外の研究機関と連携して推進してきた。これらの成果に基づき、対象を樹木より一桁バイオマス生産性の高いイネ科バイオマス植物にまで拡大し、バイオエコノミー時代のバイオマスの一気通貫的生産利用システムの開拓を目指し、平成27年度より、熱帯荒廃草原の植生回復によるバイオマスエネルギーとマテリアル生産に関する国際共同研究・政府開発援助プロジェクト「熱帯荒廃草原の植生回復によるバイオマスエネルギーとマテリアル生産」を(国研)科学技術振興機構(JST)／(独)国際協力機構(JICA)の地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)の一環として、インドネシア科学院(現 インドネシア国立研究革新庁)と実施している。

### 【生物資源・生物多様性拠点】

日 ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点－持続可能開発研究の推進(JASTIP)プロジェクトの生物資源・生物多様性拠点を、生存圏研究所、農学研究科、インドネシア科学院(現 インドネシア国立研究革新庁)が連携して運営している。この拠点プロジェクトでは、二カ国間および多国間連携のプログラムを公募・採択して、インドネシア科学院内に設置した共同ラボも活用しながら、熱帯バイオマスの持続的な利用と社会貢献に資する研究を実施している。また、JASTIP プロジェクトの研究が発展し、日本、タイ、インドネシア、タイの4カ国による e-Asia プロジェクト「サトウキビ収穫廃棄物の統合バイオリファイナリー」を開始した。これらのプロジェクトは、(国研)科学技術振興機構(JST)の国際科学技術共同研究推進事業(戦略的国際共同研究プログラム)に基づく。

## 3. 共同利用・共同研究の活動状況

### ⑤共同利用・共同研究の募集に係る特色ある取組（公募や施設利用の募集等に関する情報発信を含む）

生存圏研究所では開放型研究推進部のもとに、次の9つの共同利用・共同研究拠点専門委員会が設置され、14件の大型装置・設備に関する共同利用の研究課題募集・申請課題の審査・採択を担っている。これらは、MU レーダー (MUR)/赤道大気レーダー (EAR)、マイクロ波エネルギー伝送実験装置(METLAB)、先端電波科学計算機実験装置(A-KDK)、先進素材開発解析システム(ADAM)、木質材料実験棟、居住圏劣化生物飼育棟(DOL)/生活・森林圏シミュレーションフィールド(LSF)、持続可能生存圏開拓診断 (DASH) /森林バイオマス評価分析システム (FBAS)、生存圏データベースである。それぞれの専門委員会は、外部委員を半数以上含むものとして年1回(ただし MU/EARは年2回)委員会を開催して共同利用・共同研究課題の選定を行っている。

令和2年度からMUレーダー/赤道大気レーダー共同利用に関しては、研究課題の応募手続きの効率化をはかる試みのため、大学共同利用機関法人「情報・システム研究機構」が提供する JROIS(Joint-Research On-line Integrated System)を用いた課題申請受付を行うようにしている。それ以外は従前通り宇治地区統合事務が課題

受付を行っている。

## ⑥共同利用・共同研究を通じた人材育成機能の強化

### [学生に対する人材育成]

「1-5-4. その他、学部・研究科等との教育上の連携や協力の状況」で、述べたように、大学院の工学研究科、情報学研究科、農学研究科、理学研究科、および、学部では工学部、農学部から学生を受け入れ、共同利用・共同研究のなかで研究に参加させることにより、より広い視野をもち、高度な研究に取り組むことができる機会を与えている。また、1, 2 年生に対する学部横断での講義、高い専門性にもとづく学部・大学院における講義をおおくの教員が担当している。また、TA/RA の雇用制度を設けており、教育・研究の補助の経験を積んでいくとともに、学生への生活援助の目的も果たしている。

共同利用にあたっては、博士課程の大学院生を研究代表者とする課題申請を受け付けており、修士課程・学部生も研究協力者として認めている。設備・施設利用およびデータベースの共同研究では、大学院生・学部生が参加した課題は、毎年度 70 件以上、参加総数は毎年度 100 名以上にのぼる。

### [若手研究者育成]

当研究所の生存圏学際萌芽センターでは、若手研究者のポストを所内経費でもうけている。ミッション専攻研究員(PD)と名付けているこのポストは公募を行い、選考委員会、教授会の議を経て決定される。萌芽的、創成的研究プロジェクトを共同研究者・ミッション代表者との連携のもとに推進している。平成 28 年度から令和 3 年度まで、総計 30 名を雇用している。これまでのミッション専攻研究員についての、キャリアパスの調査も定期的に行っており、准教授、特定准教授などアカデミアにおいてのキャリアアップをはかっていることを確認している。

更に、日本学術振興会・特別研究員(外国人も含め)も積極的に受け入れている他、競争的研究資金による研究者も受け入れている。

平成 28 年度に生存圏アジアリサーチノード (ARN) プログラムを開始し、国際シンポジウム、国際ワークショップ、海外での講義と実習、オープンセミナーのインターネットによる海外配信などにより、国内外の学生や研究者間の積極的な学術交流を促し、生存圏科学を担う国際的な人材育成を強化している。

### [国際スクール(HSS: Humanosphere Science School)]

HSS は、生存圏アジアリサーチノードを中心としたアジア域における研究教育ネットワークをベースに、国際的に活躍しリードできる若手研究者・技術者の養成をはかっている。HSS はインドネシアにおいて年に 1 回開催している(令和 2 年度は新型コロナウイルスのため中止となった)。2019 年度(インドネシア) 参加者 211 名、2018 年度(インドネシア) 参加者 130 名。2017 年度(インドネシア) 参加者 199 名、2016 年度(インドネシア) 参加者 260 名の参加を得ている。令和 3 年度についても、新型コロナウイルスのアジア地域まん延の影響によりとりやめとなった。

## ⑦関連分野発展への取組（大型プロジェクトの発案・運営、ネットワークの構築、「共用」を含む研究設備の有効活用 等）

### [セルロースナノファイバー材料の開発と社会実装]

2000 年からセルロースナノファイバー (CNF) の製造、機能化、構造化に関する研究を進めている。2007 年度から 2019 年度までは複数の NEDO 大型プロジェクトを生存研を集中研として連続して行っ

## 【生存圏研究所】記述様式（単独）

た。とりわけ 2016 年秋からは 3 年半かけて NEDO プロジェクトの成果を評価する目的で、環境省事業により CNF 材料を出来るだけ使用した実走するクルマ:ナノセルロースヴィークル (NCV) を試作し、東京モーターショーに出展した。本プロジェクトは環境省ナノセルロースマッチング事業: NCM、ナノセルロースプロモーション事業: NCP へと切れ目なく続き、生存研が京都市産技研と共同開発した“京都プロセス”で製造した CNF 材料を 20 を越える企業に提供して評価を受け、各企業における CNF 材料の実用化を支援している。材料、部材開発と並行して CO<sub>2</sub> 排出に関する LCA 評価も進めている。

### **【生存圏アジアリサーチノードによる生存圏科学のアジアネットワーク化の強化】**

平成 28 年度より、「生存圏アジアリサーチノード(Humanosphere Asia Research Node (ARN))」の活動を行っている。インドネシア科学院 (LIPI) (現 インドネシア国立研究革新庁(BRIN))内に実験設備を備えた共同ラボを設置し、LIPI 内に設置しているサテライトオフィスと合わせて運用することにより、国際共同研究のハブ拠点としての機能を拡充した。また、IUGONET(超高層大気長期変動の全球地上ネットワーク観測・研究)の機能を活用して、インドネシア国内で「生存圏データベース」の活用を進めた。令和 3 年には、赤道大気レーダー(EAR) 20 周年記念シンポジウムと第 6 回アジアリサーチノード国際シンポジウムをオンライン開催した。さらにオープンセミナーのインターネット配信の拡充によって生存圏科学に関する共同研究の推進、コミュニティの拡大、人材育成の強化を図った。

### **【太陽地球系結合過程の研究基盤形成:「赤道 MU レーダー」】**

昭和 59 年に建設した「MU レーダー」は、大気圏の観測に関する共同利用研究を継続しており、国際的に高い研究成果をあげてきている。さらに、赤道大気レーダー(EAR)をインドネシアに平成 13 年に建設し、重要な海外研究拠点となっている。EAR はインドネシア航空宇宙研究機構(LAPAN) (現 インドネシア国立研究革新庁(BRIN))との密接な協力関係のもとに、平成 17 年から国際共同利用に供されている。最近では、大学間連携事業「超高層大気変動の全球地上ネットワーク観測・研究(IUGONET)」により、メタデータを抽出してネットワーク上で広く共有するシステムを構築している。同時に、データ解析ソフトウェア (SPEDAS/UDAS) も開発して公開し、分野横断的研究を促進している。さらに、関連研究機関との連携のもとで大型研究計画「太陽地球系結合系の研究基盤形成」を推進している。これまで、日本学術会議「学術の大型施設計画・大規模研究計画」のマスタープラン 2014/2017/2020 の重点大型研究計画として認められている。また本計画は文部科学省のロードマップ 2014 において、新規の 11 件の計画の一つとして取り上げられた。

### **【熱帯バイオマスの持続的生産利用】**

インドネシアを含む東南アジア諸国に広く存在する荒廃草原であるアランアラン草原の環境回復とバイオマス生産農地への転換、及び得られたバイオマスをエネルギーおよび新規材料として利用するための基盤技術開発を、熱帯人工林フラッグシッププロジェクトの一環として、京都大学大学院農学研究科及びインドネシア科学院(現 インドネシア国立研究革新庁)と共同で進める JICA/JST の SATREPS プロジェクトを実施している。具体的には、名古屋議定書の内容を尊重しつつ、遺伝子解析に基づく土壌肥料学技術を用い、アランアラン草原における植物相の回復を図る。また、代謝工学技術を駆使し、アランアラン草原に移植することを目的としたバイオマス生産に適する高発熱型イネ科バイオマス植物を開発すると共

## 【生存圏研究所】記述様式（単独）

に、環境調和型接着技術を駆使し、同植物を活用した新規木質材料を開発する。さらにこれらの研究開発内容について LCA 解析を進める。さらに上記の研究成果に基づき、民間企業との連携による木質ペレット燃料生産及び環境配慮型内装用木質ボード生産の社会実装を進めている。

### **【マイクロ波反応を用いたバイオマス変換】**

マイクロ波反応を用いてバイオマスからバイオ燃料や化学品原料を生産する研究を、これまでに NEDO プロジェクトや CREST プロジェクトなどで実施し、バイオエタノールや化学品の生産プラントを建設し、実証運転に成功した。また、マイクロ波感受性触媒の合成と周波数依存性の解析、マイクロ波反応を利用した高機能ポリマーや芳香族化学品を合成する研究を化学会社、製紙会社、プラント会社、大学、公設研究機関と連携して実施してきた。令和 3 年度は、バイオマスのマイクロ波反応分解物から抗ウイルス活性物質、抗腫瘍性物質などを見出す研究を大学と連携して実施している。

### **【科学衛星・ロケット実験ミッション】**

日欧共同水星探査ミッション BepiColombo に参画し、平成 30 年に打ち上げ成功に至った。更に、令和 3 年には、最初の水星フライバイを行い、人類初となる水星周辺でのプラズマ波動観測に成功した。また、平成 28 年度に打ち上げが成功した地球放射線帯観測衛星 ARASE では、世界初の観測装置 WPIA の定常運用を行い取得したデータの較正・解析を Principal Investigator として主導した。また、プラズマ波動観測装置の Experiment manager も担当し、観測装置の運用、データ較正、データ解析をハードウェア面から主導した。ロケット実験では、令和 3 年に、北欧から SS-520-3 を打ち上げ、北極上空から宇宙空間へ流出している大気のエネルギー源を捉える実験においてプラズマ波動の観測に成功した。上記の BepiColombo、ARASE、SS-520-3 のプラズマ波動・電波観測器の機能・性能試験はすべて、当拠点の共同利用設備「宇宙圏電磁環境計測装置性能評価システム」において、国内外の研究者、技術者、メーカー担当者により行われた。

### **【木材多様性生存圏データベース:「もの」から「電子データ」へ】**

材鑑調査室は現生材から古材にいたるまで文化的、歴史的に貴重な木材標本を維持管理しており、昭和 53 年に Index Xylariorum(世界の木材標本庫のデータベース)に登録された。現在標本数は 2 万点、同プレパレートは 1 万枚を越え、森林総合研究所に次いでわが国でもっとも整備された材鑑標本庫となっている。これらの木材標本は、木材科学にとどまらず、気候学、情報学、考古学、歴史学、植生史などの学際かつ人文科学分野にも関連する学術・文化資料となっている。生存圏研究所が窓口となり、国内の関連機関に保管される材鑑の書誌情報の電子化や画像データの集積を積極的に進めた結果、6 つの大学機関が参加する材鑑データベースを WEB 公開している（現在サーバー移行のため停止中）。このような活動を通して、木材標本の学術的価値を社会に発信するとともに、新たな研究ネットワークの構築や学際萌芽的研究の発展に寄与している。

## **⑧研究施設等を置く大学（法人）の機能強化・特色化に係る取組**

生存圏研究所は、人類が持続的に発展するために解決すべき重要な課題（環境、太陽エネルギー、宇宙利用、循環型資源・材料開発）について、木質バイオマス、植物由来生理活性物質、電波応用、大気組成・物質循環、宇宙環境などに関する科学・技術を基礎に、生存圏科学の共同利用・共同研究拠点として、大型レーダー（MU

## 【生存圏研究所】記述様式（単独）

レーダー、赤道大気レーダー)、マイクロ波エネルギー伝送実験装置、遺伝子組換え温室など世界有数の大型・特殊設備を用いた共同利用研究を推進している。国内外の研究者と協力して、具体的なテーマとしては、地球大気質変動、太陽地球結合過程、宇宙太陽発電、宇宙電磁環境、有用植物の分子育種、熱帯産業林の持続的生産利用、マイクロ波による植物資源・物質変換、バイオマス先端素材開発、セルロースナノファイバー、安心安全な木質住環境などに関する学際融合的な研究・開発をおこなっている。さらに平成 28 年度からは、生活の質の向上を目指して「人の健康と生存圏」に関する総合的な研究を新たに展開している。

教育面では、生存研の教員は農学、工学、情報学、理学研究科の協力講座として、生存圏科学の基礎となる広範な専門分野に関する教育を行っている。生存研における学際的研究活動を基礎に、専門分野の枠を超えてグローバルリーダーとして活躍できる人材を育成する「博士課程教育リーディングプログラム」等に中心的に関わっている。また、学部教育にも積極的に参加している。さらに、幅広い研究テーマを取り上げる「オープンセミナー」や「生存圏シンポジウム」、拠点活動の一環である他部局・学外機関との共同研究などを通して、学問分野の広がりを実感し、生存圏科学を様々な視点から学べる教育・研究の場を提供している。さらに若手研究者育成の観点から、博士号取得者を対象にミッション専攻研究員を公募採用しているが、その多くが任期終了後に専任教員・研究員に採用されており、生存研の若手研究者が所外でも高く評価され、キャリアパスを通して生存圏科学が広く浸透していることを示している。このように、生存圏科学の先端研究、ならびに分野横断型大学院教育を通じて、深い専門知識と広い総合力を兼ね備えた若手人材を育成し、同時に、ポスドク研究者のキャリアパスに貢献している。

京都大学では従来より国際化を推進しており、ASEAN にも大学としての拠点を設置しつつある。当研究所はこれらに対応しながら、アジア域を対象とした多様な国際連携を遂行しつつある。その取り組みの一環として、平成 28 年度から「アジアリサーチノード (ARN) による生存圏科学の国際化推進プログラム」を開始し、インドネシア科学院(現 インドネシア国立研究革新庁)に「アジアリサーチノード (ARN) 共同ラボ」を設置するとともに、国際シンポジウム、国際ワークショップ、啓発的な国際スクール、海外での実習と講義、オープンセミナーの海外配信、生存圏データベースミラーサーバーの海外設置などを行うことで、生存圏科学を担う国際的な若手人材の育成と教育に力を注いでいる。

### 4. 共同利用・共同研究に係る支援状況

#### ②参加する研究者の支援のための特色ある取組（参加を促進するための取組、参加する研究者への支援の状況、参加する研究者の利便性向上等の環境整備の状況等）

研究所外の研究者が研究課題に応募する際に、情報が広く行き渡るように、また同時に情報にアクセスしやすいように、共同利用、共同研究の申請手続きや実施上の種々の事務手続きについて、WEB による公募と様式の配布、電子メールによる申請を導入している。他機関との連携を進める活動として、平成 28 年度から生存圏アジアリサーチノードと連動して、インターネットを通じた講演の海外配信をおこなっている。令和 3 年度は、6 件をインドネシア科学院 (LIPI) (現 インドネシア国立研究革新庁(BRIN)) に配信した。共同利用・共同研究の実務的な活動をサポートするために拠点支援室を設けているが、英語によるコミュニケーションに堪能な特定職員を雇用し外国人研究者に対するサポート充実させている。

#### ③ 拠点活動に対する全学的な支援の状況（人員、予算を含む）

## 【生存圏研究所】記述様式（単独）

本学では、「京都大学の基本理念」に沿って本学の教育・研究・医療活動や社会貢献を一層発展させるため、大学として支援する必要がある事業に対して措置する「全学経費」や、総長のリーダーシップにより、教育研究の一層の充実発展を図るために措置する「総長裁量経費」など、必要に応じて経費の措置が可能な制度を設けている。また人的には、運営費交付金の削減に対応しつつ、本学としての特色や強みがさらに発揮できるよう、全学的な視点から教員の定員を再配置する制度のほか、定員内教員の若手比率を向上させ適正な年齢構成により、教育研究力の維持・向上を目指す取組として、若手研究者の雇用を促進する制度の運用を開始している。

共同利用・共同研究拠点に対する支援として、必要に応じて上記の諸制度を活用できる体制としている。

### 5. 関連分野の研究者コミュニティの意見の反映状況

#### ○研究者コミュニティの意見や学術動向の把握への取組とその対応状況

生存圏科学が扱う学問領域は広範にわたるため対応する単一の学協会が存在せず、生存圏科学に関与する研究者は非常に多くの学協会に所属している。そのため、運営員会をはじめとして開放型研究推進部運営会議、生存圏学際萌芽研究センター運営会議、共同利用・共同研究拠点専門委員会では、半数以上を所外のメンバーとし、多様な分野のバランスを考慮して委員の委嘱を行っている。生存圏学際萌芽研究センターでは、新たな研究動向に対応すべく、融合・萌芽ミッションを振興している。公募により採用するミッション専攻研究員を配置して、新規性に富んだミッションプロジェクトの発掘・育成に取り組んでおり、将来、共同利用・共同研究に発展する新研究課題を見出す役割を持つ。また、本研究所内の教員だけでは十分にカバーできない研究領域を補完し生存圏科学ミッションを展開するため、学内研究担当教員（令和3年度、14部局より44名）を擁して研究体制を整えている。

生存圏を構成する人間生活圏、森林圏、大気圏、宇宙圏の4圏それぞれに関係する主要学協会（例えば日本木材学会、日本農芸化学会、日本地球惑星科学連合、日本航空宇宙学会）において、当研究所教員が会長等の要職を占めており、研究所の活動に関する情報発信および意見収集を活発に行って、生存圏科学コミュニティの基盤強化に努めている。これらの学会における学術講演会に加え、当研究所が年に20～30回主催している生存圏シンポジウム、ならびに他大学・研究機関等が主催する研究集会における議論を通じて生存圏科学のコミュニティ拡大を図ってきている。さらに、学外研究機関・大学の委員会、ならびに政府・地方行政機関等の諮問委員会等における議論を通じてコミュニティの意見収集を進めている。

生存圏科学に関して総合的にコミュニティの意見交換をする場がないという状況を改善するために、「生存圏フォーラム」を組織し、生存圏科学を幅広く振興し、総合的な情報交換・研究者交流、さらに学生・若手研究者の国内外での教育・啓発活動を促進している。令和4年3月現在、362機関、295学・協会から799名の会員が所属している（令和3年3月現在）。

### 8. 新型コロナウイルスの影響に伴う活動状況（該当あれば）

#### ①新型コロナウイルスの影響に伴う課題等に対する取組状況

##### 【新型コロナウイルスに係る共同研究の開始】

研究題目: CLT ユニット構造の研究

共同研究先: SAI GROUP HOLDINGS 株式会社

病院施設の建築物の増床や新たなテレワーク環境の整備など、コロナ対策として浮上した課題を、**比較的容易に移動可能な仮設木造建築**を用いて解決すべく、その要素実験を共同利用設備で実施するなど、研究開発を継続している。

## ②新型コロナウイルスによる影響と対応状況

新型コロナウイルスのまん延の影響により、運営に関する会議(運営委員会、開放型研究推進部運営会議、生存圏学際萌芽研究センター運営会議、8つの共同研究拠点専門委員会)は、オンラインまたはハイブリットで行われたが、拠点運営に関する所外からの意見聴取、共同利用課題の審査など、すべて問題なく行われた。また、アジアリサーチノード国際シンポジウムもオンラインで行ったが、生存圏科学スクール(HSS)については、スクールという性格上オンラインで行うことが難しく、やむなく中止とした。一方、施設を利用した共同利用について、オンラインで利用できる「先端電波科学計算機実験装置(A-KDK)」は、影響をほとんど受けていないが、研究所で実際に装置を使用する研究課題については、利用人数の低迷が続いている。

以上

# ▲国立大学法人京都大学の組織に関する規程（抄）

平成16年4月1日  
達示第1号制定

## 目次

- 第1章 総則（第1条）
- 第2章 国立大学法人京都大学の組織
  - 第1節 総長、理事等（第2条—第6条）
  - 第2節 経営協議会、教育研究評議会及び部局長会議（第7条—第9条）
  - 第3節 委員会（第10条）
  - 第4節 職員（第11条）
- 第3章 京都大学の組織
  - 第1節 職員等（第12条—第14条）
  - 第2節 大学院（第15条—第24条）
  - 第3節 学部（第25条—第29条）
  - 第4節 附置研究所（第30条—第38条）
  - 第5節 附属図書館（第39条—第41条）
  - 第6節 医学部附属病院（第42条—第44条）
  - 第7節 全国共同利用施設（第45条）
  - 第8節 学内共同教育研究施設（第46条）
  - 第9節 教育院等（第47条—第49条）
  - 第10節 高等研究院（第50条）
  - 第11節 その他の学内組織（第51条）
  - 第12節 学系、学域及び全学教員部（第52条—第55条）
- 第4章 事務組織（第56条）
- 附則

## 第1章 総則

（趣旨）

第1条 この規程は、国立大学法人京都大学及び国立大学法人京都大学が設置する京都大学の組織等に関し必要な事項を定めるものとする。

## 第2章 国立大学法人京都大学の組織

（略）

## 第3章 京都大学の組織

### 第1節

（略）

### 第2節 大学院

（大学院及び研究科等）

第15条 京都大学に大学院を置き、大学院に次に掲げる研究科等を置く。

- 文学研究科
- 教育学研究科
- 法学研究科
- 経済学研究科
- 理学研究科
- 医学研究科
- 薬学研究科
- 工学研究科
- 農学研究科

人間・環境学研究科  
エネルギー科学研究科  
アジア・アフリカ地域研究研究科  
情報学研究科  
生命科学研究科  
総合生存学館

- 2 前項に定めるもののほか、大学院に、学校教育法第100条ただし書に定める研究科以外の教育研究上の基本となる組織として、地球環境学堂及び地球環境学舎並びに公共政策連携研究部及び公共政策教育部並びに経営管理研究部及び経営管理教育部を置く。
- 3 地球環境学堂、公共政策連携研究部及び経営管理研究部は研究のために置く組織とし、地球環境学舎、公共政策教育部及び経営管理教育部は教育のために置く組織とする。  
(平18達1・平19達73・平25達1・一部改正)

(研究科長)

第16条 研究科(総合生存学館及び前条第2項の組織を含む。以下同じ。)に研究科長(総合生存学館にあっては学館長、地球環境学堂にあっては学堂長、地球環境学舎にあっては学舎長、公共政策連携研究部及び経営管理研究部にあっては研究部長、公共政策教育部及び経営管理教育部にあっては教育部長をいう。以下同じ。)を置き、京都大学の教授をもって充てる。

- 2 研究科長は、当該研究科の教授会の議を踏まえて、総長が任命する。
- 3 研究科長の選考手続は、当該研究科の定めるところによる。
- 4 研究科長の任期は、当該研究科の組織に関する規程の定めるところによる。
- 5 研究科長は、当該研究科の教授会の議を踏まえて行われる教育研究評議会の審査の結果を踏まえるのでなければ、その意に反して総長により解任されることはない。
- 6 前項の審査手続は、教育研究評議会の定めるところによる。  
(平18達1・平25達1・平27達3・平29達53・一部改正)

(教授会)

第17条 研究科に、学校教育法第93条第1項に定める教授会を置く。

(平19達73・一部改正)

(審議事項)

第18条 教授会は、研究科に係る次の各号に掲げる事項について審議し、総長が決定を行うに当たり意見を述べるものとする。

- (1) 教育課程の編成に関する事項
- (2) 学生の入学、課程の修了その他学生の在籍に関する事項及び学位の授与に関する事項
- (3) 研究科長の選考及び解任に関する事項
- (4) 国立大学法人京都大学特定有期雇用教職員就業規則(平成18年達示第21号。以下「特定有期雇用教職員就業規則」という。)第2条第1項第1号から第4号までに掲げる者の採用、昇任及び懲戒処分に関する事項その他特定有期雇用教職員就業規則第7条第1項、第11条第1項、第13条第1項及び第16条により準用する国立大学法人京都大学教員就業特例規則(平成16年達示第71号。以下第33条第1項第2号において「教員就業特例規則」という。)の規定によりその権限に属するものとされた事項
- (5) その他教授会の意見を聴いて総長が別に定める教育研究に関する重要事項

- 2 前項に掲げるもののほか、教授会は、総長又は当該研究科長がつかさどる教育研究に関する事項について審議し、及び総長若しくは当該研究科長の求めに応じ、又は教授会が必要と認めるときは、意見を述べることができる。
- 3 教授会は、特定の事項を審議するため、研究科会議を置くことができる。  
(平19達1・平27達3・平27達64・平30達4・一部改正)

(議長)

第19条 教授会に議長を置き、研究科長をもって充てる。

- 2 議長は、教授会を主宰する。
- 3 前2条及び本条に定めるもののほか、教授会の組織及び運営に関し必要な事項は当該教授会が定める。  
(専攻及び講座)

第20条 研究科、総合生存学館、地球環境学舎、公共政策教育部及び経営管理教育部（次項において「研究科及び教育部」という。）に専攻を置き、研究科、総合生存学館、地球環境学舎、公共政策連携研究部及び経営管理研究部（次項において「研究科及び研究部」という。）又は専攻に教授、准教授、講師及び助教並びに助手（以下「教員」という。）の役割分担及び連携の組織的な体制を確保するための教員組織として講座又はこれに代わる組織を置く。

2 研究科及び教育部に置く専攻並びに研究科及び研究部又は専攻に置く講座若しくはこれに代わる組織は、京都大学の講座、学科目、研究部門等に関する規程（平成16年達示第6号）の定めるところによる。

（平18達1・平19達1・平25達1・平27達64・一部改正）

（協力講座）

第21条 研究科又は専攻に、研究科附属の教育研究施設、附置研究所等の教員をもって構成する講座（次項において「協力講座」という。）を置くことができる。

2 協力講座に関し必要な事項については、当該研究科の定めるところによる。

（寄附講座及び産学共同講座）

第22条 研究科又は専攻に、寄附講座又は産学共同講座を置くことができる。

2 前項の規定の実施に関し必要な事項については、総長が定める。

（平22達3・平29達53・一部改正）

（研究科附属の教育研究施設及びその長）

第23条 研究科に、当該研究科の組織に関する規程の定めるところにより、附属の教育研究施設を置く。

2 前項の教育研究施設に長を置き、当該研究科の教授又は准教授をもって充てる。

（平19達1・一部改正）

（組織規程への委任）

第24条 前9条に定めるもののほか、研究科の組織に関し必要な事項は、当該研究科の組織に関する規程の定めるところによる。

### 第3節

（略）

### 第4節 附置研究所

（附置研究所）

第30条 京都大学に、次に掲げる研究所を附置する。

化学研究所

人文科学研究所

ウイルス・再生医科学研究所

エネルギー理工学研究所

生存圏研究所

防災研究所

基礎物理学研究所

経済研究所

数理解析研究所

複合原子力科学研究所

霊長類研究所

東南アジア地域研究研究所

iPS細胞研究所

2 前項に掲げる研究所（以下「附置研究所」という。）の目的は、当該附置研究所規程の定めるところによる。

3 附置研究所のうち、化学研究所、人文科学研究所、ウイルス・再生医科学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所、基礎物理学研究所、経済研究所、数理解析研究所、複合原子力科学研究所、霊長類研究所及び東南アジア地域研究研究所は、国立大学の教員その他の者で当該研究所の目的たる研究と同一の分野の研究に従事するものに利用させるもの

とする。

(平20達57・平22達47・平22達3・平23達1・平28達66・平28達78・平30達4・一部改正)

(研究所長)

第31条 附置研究所に所長を置き、京都大学の教授をもって充てる。

2 所長は、当該附置研究所の教授会の議を踏まえて、総長が任命する。

3 所長の選考手続は、当該附置研究所の定めるところによる。

4 所長の任期は、当該附置研究所規程の定めるところによる。

5 第16条第5項及び第6項の規定は、所長の場合に準用する。

(平27達3・一部改正)

(教授会)

第32条 附置研究所に、学校教育法第93条第1項に定める教授会を置く。

2 教授会の名称は、当該附置研究所規程の定めるところによる。

(平19達73・一部改正)

(審議事項)

第33条 教授会は、附置研究所に係る次の各号に掲げる事項について審議し、総長が決定を行うに当たり意見を述べるものとする。

(1) 所長の選考及び解任に関する事項

(2) 特定有期雇用教職員就業規則第2条第1項第1号から第4号までに掲げる者の採用、昇任及び懲戒処分に関する事項その他特定有期雇用教職員就業規則第7条第1項、第11条第1項、第13条第1項及び第16条により準用する教員就業特例規則の規定によりその権限に属するものとされた事項

(3) その他教授会の意見を聴いて総長が別に定める研究に関する重要事項

2 前項に掲げるもののほか、教授会は、総長又は当該所長がつかさどる研究に関する事項について審議し、及び総長若しくは当該所長の求めに応じ、又は教授会が必要と認めるときは、意見を述べることができる。

(平27達3・平27達64・平30達4・一部改正)

(議長)

第34条 教授会に議長を置き、所長をもって充てる。

2 議長は、教授会を主宰する。

3 前2条及び本条に定めるもののほか、教授会の組織及び運営に関し必要な事項は当該教授会が定める。

(研究部門)

第35条 附置研究所に、教員の役割分担及び連携の組織的な体制を確保するための教員組織として研究部門又はこれに代わる組織(次項において「研究部門等」という。)を置く。

2 附置研究所に置く研究部門等は、京都大学の講座、学科目、研究部門等に関する規程の定めるところによる。

(平19達1・一部改正)

(寄附研究部門及び産学共同研究部門)

第36条 附置研究所に、寄附研究部門又は産学共同研究部門を置くことができる。

2 前項の規定の実施に関し必要な事項については、総長が定める。

(平22達3・平29達53・一部改正)

(研究所附属の研究施設及びその長)

第37条 附置研究所に、当該附置研究所規程の定めるところにより、附属の研究施設を置く。

2 前項の研究施設に長を置き、当該附置研究所の教授又は准教授をもって充てる。

(平19達1・一部改正)

(組織規程への委任)

第38条 前8条に定めるもののほか、附置研究所の組織に関し必要な事項は、当該附置研究所規程の定めるところによる。

第5節～第6節  
(略)

第7節 全国共同利用施設  
(全国共同利用施設及びその長)

第45条 京都大学に、学術研究の発展に資するための施設として、次に掲げる全国共同利用施設を置く。

学術情報メディアセンター

生態学研究センター

野生動物研究センター

- 2 前項の全国共同利用施設は、国立大学の教員その他の者で、当該施設の目的たる研究と同一の分野の研究に従事するものに利用させるものとする。
- 3 第1項の全国共同利用施設の目的は、当該施設規程の定めるところによる。
- 4 全国共同利用施設に長を置き、京都大学の教授をもって充てる。
- 5 全国共同利用施設の長は、当該施設の教授会の議を踏まえて、総長が任命する。
- 6 全国共同利用施設の長の選考手続は、当該施設の定めるところによる。
- 7 全国共同利用施設の長の任期は、当該施設規程の定めるところによる。
- 8 第32条から第34条まで及び第36条の規定は、全国共同利用施設に準用する。
- 9 前各項に掲げるもののほか、全国共同利用施設に関し必要な事項は、当該施設規程の定めるところによる。

(平18達1・平23達1・平27達3・平28達78・平30達4・一部改正)

第8節～第12節  
(略)

第4章 事務組織  
(略)

附 則  
(略)

## 京大生存圏研究所運営委員会内規

(平成16年4月1日所長裁定)

(平成22年1月6日所長裁定一部改正)

(平成28年3月4日所長裁定一部改正)

(平成28年9月14日所長裁定一部改正)

第1条 この内規は、京大生存圏研究所規程（平成16年達示第36号）第5条第2項の規定に基づき、京大生存圏研究所運営委員会（以下「運営委員会」という。）に関し必要な事項を定める。

第2条 運営委員会は、次のことを審議する。

- 一 生存圏科学の共同利用・共同研究拠点に係る管理運営に関すること。
- 二 共同利用・共同研究の全体方針の策定に関すること。

第3条 運営委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- 一 生存圏研究所の専任の教員のうちから所長が命じた者
- 二 前号以外の京都大学の教員のうちから所長が委嘱した者
- 三 学外の学識経験者のうちから所長が委嘱した者

2 前項第3号の委員の数は、委員会の委員の総数の二分の一以上とする。

3 第1項第2号及び第3号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 所長は、運営委員会を招集する。

2 運営委員会に委員長を置き、委員の互選により決定する。

3 委員長は、運営委員会の議長となる。

4 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名する委員がその職務を代行する。

第5条 運営委員会は、委員の過半数が出席しなければ、開催することができない。ただし、外国出張及び休職中の者は、構成員の算定から除くものとする。

第6条 運営委員会は、共同利用・共同研究に係る運営実施に関する重要事項の審議を、開放型研究推進部運営会議及び生存圏学際萌芽研究センター運営会議に付託する。

第7条 運営委員会は、必要と認めるときは、委員以外の者を出席させて説明または意見を聴くことができる。

第8条 運営委員会に関する事務は、宇治地区事務部において処理する。

第9条 この内規に定めるもののほか、運営委員会の議事の運営に関し必要な事項は、運営委員会が定める。

### 附 則

1 この内規は、平成16年4月1日から施行する。

2 この内規施行後最初に委嘱される運営委員の任期は、第2条第2項本文の規定にかかわらず、平成18年3月31日までとする。

附 則

この内規は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成28年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成29年1月1日から施行する。

## 開放型研究推進部内規

(平成16年4月2日所長裁定)

(平成19年3月19日所長裁定一部改正)

(平成22年2月23日所長裁定一部改正)

(平成28年9月14日所長裁定一部改正)

(平成29年3月15日所長裁定一部改正)

(趣旨)

第1条 この内規は、開放型研究推進部（以下「推進部」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第2条 推進部は、共同利用型の全国及び国際共同研究の推進を図ることを目的とする。

(組織)

第3条 推進部長は、教授会の議を経て、所長が指名する。

第4条 推進部は、次の各号に掲げる者で組織する。

- 一 推進部長
- 二 生存圏研究所の教員のうちから、推進部長が指名した者
- 三 全国の共同利用研究者
- 四 国際共同研究者

(推進部運営会議)

第5条 推進部に、運営委員会の付託を受けて、共同利用・共同研究に係る運営実施に関する事項を審議するため、推進部運営会議（以下「運営会議」という。）を置く。

2 運営会議は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- 一 推進部長
- 二 生存圏研究所の専任の教授、准教授又は講師のうちから、所長が命じた者
- 三 前号以外の京都大学の教授又は准教授のうちから、所長が委嘱した者
- 四 学外の学識経験者のうちから、所長が委嘱した者

3 前項第4号の委員の数は、運営会議の委員の総数の二分の一以上とする。

4 第2項第3号及び第4号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(議長)

第6条 推進部長は、運営会議を招集し、議長となる。

2 推進部長に事故があるときは、あらかじめ推進部長が指名する委員がその職務を代行する。

(開会)

第7条 運営会議は、委員の過半数が出席しなければ、開催することができない。

(委員以外の者の出席)

第8条 推進部長が必要と認めたときは、委員以外の者を運営会議に出席させて、説明または意見を聴くことができる。

第9条 所長は、運営会議に出席するものとし、意見を述べることができる。

(共同利用専門委員会)

第10条 運営会議に、全国の共同利用研究の実施に関する事項について、審議するため、共同利用専門委員会(以下「専門委員会」という。)を置く。

2 専門委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、運営会議が定める。

(雑則)

第11条 推進部に関する事務は、宇治地区事務部において処理する。

第12条 この内規に定めるもののほか、推進部の組織及び運営に関し必要な事項は、教授会で審議し、推進部長が定める。

附 則

1 この内規は、平成16年4月2日から施行し、平成16年4月1日から適用する。

2 この内規施行後最初に委嘱される運営会議委員の任期は、第5条第3項本文の規定にかかわらず、平成18年3月31日までとする。

附 則

この内規は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成29年1月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成29年4月1日から施行する。

## 開放型研究推進部共同利用専門委員会要項

(平成24年6月4日運営会議一部改正)

(令和3年2月22日運営会議一部改正)

第1条 この要項は、開放型研究推進部内規第10条第2項の規定に基づき、開放型研究推進部における共同利用専門委員会に関し必要な事項を定めるものとする。

第2条 開放型研究推進部運営会議には、次の共同利用専門委員会を置く。

- 一 MUレーダー／赤道大気レーダー共同利用・共同研究拠点専門委員会
- 二 電波科学計算機実験共同利用・共同研究拠点専門委員会
- 三 マイクロ波エネルギー伝送実験装置共同利用・共同研究拠点専門委員会
- 四 木質材料実験棟共同利用・共同研究拠点専門委員会
- 五 居住圏劣化生物飼育棟／生活・森林圏シミュレーションフィールド共同利用・共同研究拠点専門委員会
- 六 生存圏データベース共同利用・共同研究拠点専門委員会
- 七 持続可能生存圏開拓診断／森林バイオマス評価分析システム共同利用・共同研究拠点専門委員会
- 八 先進素材開発解析システム共同利用・共同研究拠点専門委員会
- 九 バイオナノマテリアル製造評価システム共同利用・共同研究拠点専門委員会

第3条 各共同利用専門委員会は、次の事項を行う。

- 一 共同利用研究の推進
- 二 共同利用研究課題の審議・報告
- 三 共同利用研究機器等の運用

第4条 各共同利用専門委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- 一 生存圏研究所の専任の教員のうちから所長の命じた者 若干名
- 二 京都大学の教員のうちから所長が委嘱した者 若干名
- 三 学外の学識経験者のうちから所長が委嘱した者 若干名

2 前項第三号の委員の数は、委員会の委員の総数の二分の一以上とする。

3 第1項第二号及び第三号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第5条 各共同利用専門委員会に委員長を置く。

2 委員長は生存圏研究所内の委員のうちから、所長が指名する。

3 委員長は、委員会を招集し、議長となる。

4 委員長は、必要と認めたときは、委員のうちから副委員長を指名することができる。

5 委員長に事故があるときは、副委員長またはあらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

附 則

1. この要項は、平成17年1月14日から施行し、平成16年12月7日から適用する。

2. この要項実施後最初に任命または委嘱される委員の任期は第4条第3項の規定にかかわらず、平成18年3月31日までとする。

附 則

この要項は、平成18年1月6日から施行する。

附 則

この要項は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この要項は、平成22年4月1日から実施する

附 則

この要項は、平成23年5月16日から施行する。

附 則

この要項は、平成24年6月4日から施行する。

附 則

この要項は、令和3年2月22日から施行する。第2条9項の委員会に関して、最初に任命または委嘱される委員の任期は第4条第3項の規定にかかわらず、令和4年3月31日までとする。

## 生存圏学際萌芽研究センター内規

(平成16年4月2日所長裁定)

(平成19年3月19日所長裁定一部改正)

(平成22年2月23日所長裁定一部改正)

(平成28年9月14日所長裁定一部改正)

(平成29年3月15日所長裁定一部改正)

(趣旨)

第1条 この内規は、生存圏学際萌芽研究センター（以下「センター」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第2条 センターは、生存圏科学に関わるプロジェクト型の全国及び国際共同研究を推進するものとする。

(組織)

第3条 センター長は、教授会の議を経て、所長が指名する。

第4条 センターは、次の各号に掲げる者で組織する。

- 一 センター長
- 二 生存圏研究所の教員のうちから、センター長が指名した者
- 三 学内研究担当教員
- 四 学外研究協力者

(センター運営会議)

第5条 センターに、運営委員会の付託を受けて、共同利用・共同研究に係る運営実施に関する事項を審議するため、センター運営会議（以下「運営会議」という。）を置く。

2 運営会議は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- 一 センター長
- 二 生存圏研究所の専任の教授、准教授又は講師のうちから、所長が命じた者
- 三 前号以外の京都大学の教授又は准教授のうちから、所長が委嘱した者
- 四 学外の学識経験者のうちから、所長が委嘱した者

3 前項第4号の委員の数は、運営会議の委員の総数の二分の一以上とする。

4 第2項第3号及び第4号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(議長)

第6条 センター長は、運営会議を招集し、議長となる。

2 センター長に事故があるときは、あらかじめセンター長が指名する委員がその職務を代行する。

(開会)

第7条 運営会議は、委員の過半数が出席しなければ、開催することができない。

(委員以外の者の出席)

第8条 センター長が必要と認めるときは、委員以外の者を運営会議に出席させて、説明又は意見を聴くことができる。

第9条 所長は、運営会議に出席するものとし、意見を述べるることができる。

(分野)

第10条 センターに、生存圏科学に関わる融合的、萌芽的研究を発掘、推進し、創成的新領域の開拓に当たるため、生存圏学際萌芽研究分野(学内共同)、生存圏全国共同研究分野及び生存圏国際共同研究分野を置く。

2 分野の任務は、次に掲げるとおりとする。

生存圏学際萌芽研究分野(学内共同)：生存圏ミッション及び学際的、萌芽的研究を発掘、推進する。

生存圏全国共同研究分野：プロジェクト型の全国共同研究を運営・実施する。

生存圏国際共同研究分野：プロジェクト型の国際共同研究を運営・実施する。

3 各分野は、センター教員及び学内教員並びに学外協力者をもって充てるものとする。

(雑則)

第11条 センターに関する事務は、宇治地区事務部において処理する。

第12条 この内規に定めるもののほか、センターの組織及び運営に関し必要な事項は、教授会で審議し、センター長が定める。

附 則

1 この内規は、平成16年4月2日から施行し、平成16年4月1日から適用する。

2 この内規施行後最初に委嘱される運営会議委員の任期は、第5条第3項本文の規定にかかわらず、平成18年3月31日までとする。

附 則

この内規は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成29年1月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成29年4月1日から施行する。

## 第20回京都大学生存圏研究所運営委員会 議事録（案）

日 時：令和4年2月28日（月） 13：30～16：30

場 所：木質ホールセミナー室及びZoomによる開催

出席者：加藤（東北大）、福島（名大）、高田（秋田県立大）、今村（環境研）、  
草野（名大）、中村（正）（宇宙研）、佐藤（核融合研）、片岡（森林総研）、  
飯塚（東大）、中山（昭和女子大）、青柳（筑波大）、黒田（神大）、  
青木（東北大）、中村（尚）（東大）、田口（理）、和田（工）、高野（農）、  
大木（情）、岡部（学情セ）、中野（生態研）、  
山本、五十田、篠原、梅澤、小嶋 各委員

欠席者：松岡（九大）委員

陪席者：渡辺、矢崎、橋口、矢野、梅村、大村、今井 各教授

廣瀬事務部長、菊本事務長（施設環境課長）、南川主任、酒井室員

### 配布資料

1. 生存圏研究所運営委員会委員名簿
2. 第19回京都大学生存圏研究所運営委員会議事録（案）
3. 生存圏研究所運営委員会内規
4. 教員等にかかる異動・受入等承認事項について
5. 運営委員会のプレゼン資料
6. 第14回「生存圏フォーラム」総会議案書
7. 生存圏未来開拓研究センターの設置
8. 期末評価結果
9. 令和5年度概算要求の概要

### その他の参考資料（生存研HP「刊行物」）

1. 生存圏研究所概要
2. 生存圏研究所リーフレット
3. 令和2年度開放型研究推進部・生存圏学際萌芽研究センター活動報告
4. 生存圏アジアリサーチノード活動報告
5. 和文誌「生存圏研究」No.17
6. 生存圏だより No.21
7. 2020年度自己点検・評価報告書

### 【議事】

#### 1. 開議（資料3）

山本副所長から、次期所長として委員会を招集しているが、会議の進行については

五十田副所長を委員長として推薦したい旨の説明があり、了承を得た。

五十田委員長から、資料3運営委員会内規第5条より、開催に必要な定足数を満たしており、本日の委員会の成立が確認された。(委員総数27名、過半数14名、出席者25名)

## 2. 所長挨拶

山本副所長から委員会の開催にあたり、まず塩谷所長が2月9日に逝去されたことについて報告があった。その後、外部から参加の委員に対する謝辞を述べ、さらに生存圏研究所の現状について紹介があった。

## 3. 運営委員会委員紹介(資料1)

五十田委員長から、資料1に基づき、所外委員、学内委員、所内委員及び陪席者の紹介があった。

## 4. 前回運営委員会議事録(案)について(資料2、3)

資料2のとおり、一部誤字を修正することで承認された。

## 5. 前回以降の報告について

### 1) 教員等にかかる異動・受入等承認事項について(資料4)

五十田委員長から、資料4に基づき説明があった。

## 6. 活動概況報告

### 1) 開放型研究推進部活動報告(資料5-1、6)

山本開放型研究推進部長から、資料5-1、6に基づき、開放型研究推進部の活動報告があった。

### 2) 生存圏学際萌芽研究センター活動報告(資料5-2、6)

篠原生存圏学際萌芽研究センター長から、資料5-2、6に基づき、生存圏学際萌芽研究センターの活動報告があった。

### 3) ミッション活動について(資料5-3、6)

梅澤ミッション推進委員会委員長から、資料5-3、6に基づき、ミッションの活動報告があった。

### 4) アジアリサーチノードについて(資料5-4、9)

橋口教授から、資料5-4、9に基づき、アジアリサーチノードについて報告があった。

5) 生存圏フォーラムほか情報発信に対する取り組みについて(資料5-5、10、14)

矢野教授から、資料5-5、10、14に基づき、生存圏フォーラムについて報告があった。

質問) 飯塚: ARN LIPI 国際共同研究の実験拠点は実際にはどういう形で国際共同研究が実施されているのか。

回答) 渡邊: JASTIP のプロジェクトと連携して LIPI に設置しており、LIPI と連携して研究活動している。現在はコロナ禍のため現地に行けず、実際は LIPI 内の共同研究拠点として活用されている。

質問) 佐藤: 全体を理解するうえで、中核研究部と開放型、萌芽型、ミッション型などの基本的な資金源はどこからきているかの表などがあれば、第4期でどれだけ減ったとかが理解しやすいのだが、その辺の説明をお願いしたい。

回答) 山本: 中核研究部各分野の研究教育活動は、運営費交付金とそれぞれの研究室の競争的資金で構成される。研究所は、共同利用・共同研究拠点の認定を受けており、文科省から交付される基本的活動資金(1800万円)がある。これに加えて各中期目標期間ごとにプロジェクト経費として独自の研究プロジェクトを実施するための概算要求を出している。

質問) 佐藤: それに通れば、期間中(6年間)もらえるのか。

回答) 山本: これまでの経緯であれば、概算要求が認められれば期間中もらえていたが、第3期は期間中に一律の減額があった。共同利用・共同研究拠点としての様々なサービスは基本的活動資金をはじめとする様々な資金を元と活動している。

質問) 佐藤: 萌芽型は大学から?

回答) 山本: 共同研究で萌芽型・ミッション型として研究を実施しているが、その経費は、基本的にはプロジェクト経費や運営費交付金を利用している。

質問) 佐藤: 大型学術フロンティア経費などはもらっていない?

回答) 山本: 大型研究は、学術会議のマスタープラン、文部科学省のロードマップ等かと思うが、1件の計画を提案して高い評価を得ているが、まだ予算化に至っていない。

質問) 佐藤: 学術基盤経費を作るなど話は、まだ出来ていない?

回答) 山本: それは、大学ファンドのことかと思うが、まだ大学本部から降りてきていない。部局長会議などでは京都大学が応募するかどうかを話し合っているところである。1年以内に応募があり、その後実施大学が決まっていくものと想像する。

質問) 佐藤: いい意味で利用できる可能性があるということですね。

回答) 山本: どのような運用になるか未定である。

質問) 佐藤: 第4期中期計画が出来上がっているが、そのような予算の大きな変更がある場合は、中期計画も変更可能か。

回答) 山本: 第4期中期計画を作成したのは、大学ファンドの話が出る前であり、今後大きな予算変更があった場合にどのようなようになるかは未定である。

## 6) その他

特になし。

## 7. 「生存圏未来開拓研究センター」設置について(資料7、8)

### 8. 令和5年度概算要求の概要について(資料9)

山本副所長から、7. 8. について続けて報告したい旨発言があった。資料7、資料8に基づき、第3期の中間評価と期末評価についての説明があった。研究所の評価は、最終的に評価区分 A-となった。学際融合的な共同研究の推進が可能となる組織的な仕組み作りのための具体的な方策の検討が望まれるという評価コメントがあり、これに対応する形で、組織再編を含む概算要求を出した。今後は新領域開拓に向けて、新設する生存圏未来開拓研究センター(以下では新センター)と中核研究部で今後取り組んでいく予定である。続けて、資料9に基づき、令和5年度の概算要求について説明があった。

併せて、五十田副所長から、新センターについて所内で議論してきたところだが、センター長、副センター長について、現在どのような人材を求めるかなどの話し合いを行っているところである旨、併せて説明があった。

(休憩)

## 9. 総合討論

生存圏研究所の活動について、以下のような意見交換がおこなわれた。

○概算要求について、今まではどの程度の額で運営されていたのか、どの程度の額を要求しているのか、学内負担額とその他の経費がどのような切り分けになっているのかを教えてほしい。(中村正)

⇒学内負担額は研究所が運営費交付金を使うであろう金額であり、その下にある運営費交付金等所要額が実質の予算となる。例年と比べると凡そ2,000万円程度の減となっている。(山本)

○新センターの運営に悪影響とならないか懸念している。(中村正)

⇒共同利用・共同研究の件数をどのように扱うかで調整するしかない。(山本)

- 件数が減るといのはマイナスのスパイラルとなりかねない。(中村正)  
⇒これまでやってきたが、件数が多いことが評価として認められるとは限らず、今後は新領域研究などを強化していく。(山本)
  
- 未来開拓研究センターを作るとのことだが、新センター長・副センター長の予算は予算5,000万円に含まれているのか。(草野)  
⇒含まれており、教員人件費2,200万円がそれである。(山本)
- 新センター長等は承継教員として採用されるのか。(草野)  
⇒大学の方針が出ており、承継されない。6年の任期付き特定教員となる。(山本)
- スモールアイランド型といわれているが、共同利用・共同研究とどうかかわるのか。(草野)  
⇒その点は、今後のマネジメントによると考えている。(山本)  
草野先生に質問ですが、名古屋大学でも同様の人事等が行われていると思うが、それは承継されるものなのか。(山本)
- 名古屋大学でも同様に時限のある予算なので、6年の有期雇用となるが、うまく承継人事へつなげられるよう今後考えていく予定である。(草野)
  
- 第4期の予算が大幅減となったが何が原因なのか。(佐藤)  
⇒文科省からの査定額が全体に低くなっている。その理由は不明である。(山本)
- 教員の本籍は全員中核研究部としていたが、今後は本籍地を分けるという事になるのか。(佐藤)  
⇒これまでは中核研究部の所属としていたが、新しい研究を進めていくことについて弱かったこともあり、今後は本籍地を分けることとした。(山本)
- わたしは、このように本籍地を分けるほうがよいと思っていたので、良いことだと思う。(佐藤)
- 中核研究部という名称は変えないのか。(佐藤)  
⇒第4期中期計画期間中に中の構成等も含めて検討していくことと考えている。(山本)
- 私の出身研究所だが、研究部とセンターがあったが、センターをなくし研究部のみとしたことにより、予算が半減してしまったという悪い例があった。新センターができるので、中核研究部も変更した方がよいのではないかと思った。(佐藤)
- 若手の研究者が減っていることは深刻な問題とのことだが、運営委員会で議論をしてはどうかと思うがいかがか。(佐藤)  
⇒第4期になって、京都大学全体で、女性教員の増員、若手の育成が問題となっている。女性については、部局で目標を作成し増員することを求められている。若手についても増員するよう指導されている状況だが、京都大学全体で行われるのか研究所で行うのか、これからの課題となっている。(山本)

- 人口全体が減っていることもあるが、若手が夢を持ってなくなっている。何か新しいものを打ち出せる大学が必要となっている。生存圏研究は新しい研究であるから、若手の育成を目指す方策等を考案してほしい。(佐藤)
  
- 佐藤先生の質問に対する補足だが、共同利用・共同研究拠点の認定経費が何故減らされたかだが、文科省の評価が一律に変更され、これまでA評価であればプラスになっていたが、0となったことが大きいところである。拠点の数が増えた、ネットワーク拠点については増えているが、S評価を得ているところ以外は減っている。(岡部)
  
- 最近ネット情報、冊子情報などの情報が増えすぎており、必要な情報が探せなくなっている。キーワードなどの検索も難しい状況となっているので、新センターになることもあり、キーワード等で外からアクセスしやすい状況にしてほしい。(黒田)
  
- 特定有期雇用教員というのは、クロスアポイントの教員のことだったと思うが、この成果はいかがでしたでしょうか。(中山)  
⇒奥林先生のことですが、現状は奥林先生からの希望でクロスアポイントが継続されており、奥林先生の方ではそれなりの成果が出ていると思われ。(山本)
- 生存研としては、クロスアポイントによるどのような成果があったかを披露してもらえると良かった。(中山)
- 若手の育成については、新センターが3年ごとにユニットを入れ替える等研究課題に取り掛かるとなっている。短期の研究も良いが、ある程度長期的な研究も出来るようにしてほしいが、研究所としてはどう考えておられるか。(中山)  
⇒研究所としては、中核研究部で長期的な研究を行う予定であり、研究所としてどのように若手を取り込んでいくかを考える予定である。(山本)
  
- 組織改編について、分野横断型の研究を早くから取り込んできた生存研の期待が持てるもの担っていると思うが、その中で民間企業等の意見を取り込める運営委員会にして、戦略的な議論を加速したいとなっているが、既に民間企業等の意見を取り込める形にしていたと思うが、それをどのように強化するのか、整理するのかを説明してほしい。(片岡)  
⇒民間企業や他省庁の意見などがまだ足りない状況であると考えており、今後このような領域の方に参加してもらえよう変更していきたい。(山本)
  
- 人材の育成について、秋田県立大でも生存研との交流をさせてもらっており、心強い存在なのだが、若手の研究者の絶対数が少なくなっていることが問題なのだと思います。

うが、PD を集めるのにも苦慮している。そこで生存研の人材育成と研究のフィッティングをどうやっているのか、学部教育等をしていない研究所では難しいところだと思うが、教えてほしい。(高田)

⇒大学院・学部教育については、最近学部の教員数が減ってきていることから、研究所の教員に授業等の依頼がある。これはそれなりに有効であり、修士学生を集める研究室もある。若手(40歳未満)の理想的な比率が30%と言われているが、全学的にも、生存研でもそんな人数は実現できない。20%を目標としている現状である。高校生、中学生への授業等については丁寧な対応が難しい。(山本)

○新センターに3つのユニットができるが、生存研としてのSDGsの研究がどれくらい拡充されるのか。(中村尚)

⇒ユニットがどのSDGsに対応するかはまだ未定である。(山本)

○研究所のミッション活動でのSDGsとの関わりがあるので、新センターも関連していくと良いと考える。(中村尚)

○センター長等の公募については、すぐにでも公募し、5、6年の任期ということになるのか。(中村尚)

⇒概算要求により6年間の予算がつくことになっている、来年度すぐにでも公募が開始できる状況になる予定である。(山本)

○センター長等と3つのユニットの関係はどうなるのか。(中村尚)

⇒本来はセンター長等の決定後にユニット等が組まれるものであろうと考えるが、概算要求の関係で先にユニットを置かざるを得ない状況である。今後センター長が決定した後、ユニットは3つと限らず、相談していきたい。(山本)

○3つのユニットは、所として人や予算を投入して育てるという位置づけになるのか。(中村尚)

⇒理想としてはそのように考えているが、リソースが限られているためどこまでできるか。(山本)

○育てた人は中核研究部に戻すことになるのか。(中村尚)

⇒現実に在職している先生方とどのようにフィッティングさせていくかが課題となっている。(山本)

○今後1年の間に方向性が示されると思うので、次回の運営委員会で報告してほしい。(中村尚)

○新センターが魅力的だと思うが、生存研の場合、共同利用・共同研究拠点の評価を気にしてこのような形になっているが、どのような研究者コミュニティを発展させようと考えているのか。(中野)

⇒研究所としては、マルチディシプリンとなっているため、どの研究コミュニティと関係するとはやりにくいですが、フォーラムなどを通して生存圏科学というディシ

プリンを作っていくようにしたい。(山本)

○センターを新しく作り、ユニットをいくつか置き、新しい研究を打ち立てていくとされているが、新ユニットに教員が貼りつくことにより具体的なインセンティブが考えられているのか、どうか。インセンティブを与えることにより発展が見込めるのかどうか。若手の人材、新センターに採用された人材を定着させる。としているが具体的にどのようにする予定なのか。(青木)

⇒センターに積極的に参加する先生方にはインセンティブを与えるようにしたい。研究費も含めて考える予定だ。ミッション専攻研究員は今後ユニットに所属する先生方に関連する若手を雇用することも考えたい。すぐにできることではないので、そういう形に1-2年かけて持って行きたい。若手については、いろいろなところの職を探してほしいが、所内についても人の入れ替わりが予想される、若手の採用についてもそれに伴って考えていきたい。(山本)

○社会実装が期待されている分野を厚くしてしまうと、学問の多様性が失われる可能性がある。社会実装はいかにイノベーションを拡げていくかで対応するべきと考えるが、その点はどうか。(福島)

⇒新センターの場合、ユニットとなると方向性を持った主張が必要になる。しっかりとした主張があるところを伸ばしていきたい。生存圏科学は社会実装が目的ではないが、関連していく必要はあるので、現在実施されている研究にセンターを通じて成果を見せていきたい。萌芽的で将来性のあるシーズを産むことは重要であるので、中核研究部の若い教員にも期待したい。(山本)

○全体として見ていて、予算が減額になったということだが、人件費を含めていることをみると実質的に4,000万円の減額となるので、頑張ってください。

これまでは中核研究部のミッションについてと開放型・萌芽センターの共同利用・共同研究を見せて行けばよかったが、今後は新センターの取り組みと中核部の取り組みを見せなければならない、うまく生存研全体の成果を見せて行ってほしい。

また、URAを利用していくとされているが、URAの機能は、生存研のものなのか、宇治地区のものなのか、京大のものなのか。(今村)

⇒URAは京都大学が持っているものを使うことになる。生存研の科研費の採択率は高くないため、URAを利用して高めていきたい。(山本)

○宇宙科学研究所の若手育成については、宇宙という現場のみでなく様々な分野で活躍できるように教育していくことを考えている。(中村正人)

○重要なのは、文科省の評価よりも自分の研究所の位置づけと評価が大事である。国際的な位置づけがどこにあるのかを第4期中期計画の最初に考えておき、それが達

成されたのかどうかを自ら評価することが重要であると考え。国際的な観点からの評価が少なく、物足りなかった。(草野)

⇒国際的な視点については、概算要求の提案書には記載している。アジアとのタイアップを行ってきたが、予算の制約により今度の活動が難しいが、現実的にどの程度進められるかは不明である。可能であれば国際的な活動は続けていきたい。

(山本)

○生存研に国際的な繋がりがあるのはメリットであると思う。公共拠点の認定費だけでなく、外部資金(科研費等)を積極的に獲得し、拡大していくことを期待する。

(草野)

## 10. 閉会

## 令和3年度第1回開放型研究推進部運営会議 議事録案

日時: 令和3年6月2日(水)14:00~15:20

場所: ZOOMによる遠隔会議

出席者: 村山泰啓 (NICT)、臼井英之 (神戸大)、堀澤栄 (高知工科大)、藤井智之 (森林総研)、松村竹子 (ミネルバライトラボ)、以下生存研 山本衛 (議長)、海老原祐輔、篠原真毅、五十田博、塩谷雅人、矢崎一史、渡辺隆司、矢野浩之

欠席者: 藤野義之 (東洋大)、中島史郎 (宇都宮大)、松井健二 (山口大)、岡久陽子 (京都工芸繊維大)

陪席者: 橋口浩之、畑俊充、横山竜宏、棟方涼介、菊本恵二、南川朋子、幸俊烈、中野留美子、松浦博美、日下部利佳、速水まゆこ

本日は委員総数18名中、13名が出席しており定足数(9名)を満たしている。なお、欠席者(1名)から委任状を受領している。

会議冒頭において、吉村剛教授・開放型研究部長が5月18日にご逝去されたことが報告された。今回の運営会議の議長を、山本衛(教授・副所長)が務めることとした。また、今年度の開放型研究推進部の運営についても、山本衛が担当する。

### 報告事項

#### 1) 令和2年度第1回、第2回開放型研究推進部運営会議議事録案(資料1)

第1回議事録案は令和2年6月23日、第2回議事録案は令和3年3月5日に、各委員宛にメール配信されている。本日議事内容について再度確認を行ない承認された。

#### 2) 生存圏研究所の共同利用・共同研究拠点活動について(資料2)

塩谷所長より当研究所設立から現在に至るまでの沿革および当研究所が設定する5つのミッションについて紹介があった。当研究所の共同利用・共同研究拠点としての活動、特に国際共同研究のハブ機能強化として展開している生存圏アジアリサーチノードの概要を紹介した。

共同利用・共同研究拠点の期末評価に関して、平成30年度実施の中間評価からの変更点について説明があった。期末評価・拠点認定に向けて、作業部会内で評価認定が審議され、ヒアリングが実施される予定である。期末評価結果及び拠点認定結果は7月に決定、通知予定であることが報告された。

開放型研究推進部(以下「推進部」)の組織の現状と改編案について説明があった。新しい分野開拓をより推進するために生存圏未来開拓研究センターを設立し、これまでの共同利用・共同研究拠点の運営母体であった推進部と学際融合研究センター(以下「センター」)内の運営委員会を統合し、共同利用・共同研究拠点委員会を設け拠点運営を所掌する予定であることが報告された。推進部を廃止しセンターを新センターに再編成することにより、研究組織としての新センターで共同利用・共同研究の成果を生かしながら学際性や萌芽性を意識した新分野開拓を行うとともに拠点の運営体制を省力化することが報告された。

#### 3) 令和2年度開放型研究推進部活動報告(資料3、4)

山本より、令和2年度共同利用経費(機能強化経費)の決算報告を行った(資料3)。収入額2,200万円を9つの予算部署に配分し、支出総額は同額2,200万円であり、差引き収支額は(ゼロ)円であったことが報告された。本決算報告は出席者全員一致で承認された。

共同利用活動実績と予算措置状況を報告した(資料4)。採択課題数、共同利用者数、参加機関数はいずれも年度毎多少の増減はあるが活発な活動を維持している。本年度の開放型研究推進部の共同利用経費予算は、所内での調整の結果、昨年度と同額を維持することとなった。しかし教育研究設備等維持経費の予算措置終了により厳しい状況が見込まれる。昨年度METLAB 共同利用の本維持費の予算措置が終了し、本年度以降は全ての専門委員会において本予算の配分措置はない。本予算措置終了については数年来対策を議論して来ており、現在電気代や借地代を一部利用者負担にする対策を実施している。

共同利用・共同研究拠点の期末評価の結果により、来年度以降プロジェクト経費減額の可能性があり、共同利用・共同研究拠点活動への影響が懸念される。宇治地区4研究所の枠組みを超えた宇治地区設備サポート拠点(以下「サポート拠点」)が令和元年より事業を開始しており、当研究所からは令和元年度より DASH 施設、令和2年度より METLAB 施設が加わり予算措置を受けている。

令和2年度開放型研究推進部としての論文数、学会発表数の集計について報告があった。

#### 4) 令和2-3年度各専門委員会構成について(変更等)(資料5)

令和2年度開放型研究推進部活動報告として各専門委員会の構成に関し追加や交代等、昨年度生じた変更点を報告し確認した。(資料5)

DOL/LSF 共同利用・共同研究拠点専門委員会の構成について、吉村委員長のご逝去に伴い畑俊充講師が委員長、五十田委員が1号委員として加わることが報告された。

#### 5) その他

5-1 マイクロ波エネルギー伝送実験装置(METLAB)共同利用・共同研究拠点専門委員会における令和2年度有料利用状況および令和3年度予定について(資料6)

篠原委員より令和2年度有料利用状況および令和3年度予定について報告があった。令和2年度有料利用状況として新型コロナウイルス感染拡大により施設利用のキャンセルが相次いでいることが報告された。このことにより収入見込額を予測することが困難であり予算執行に支障をきたしている。また、予算配分措置は年度末であること、単年度での執行が求められることが本予算執行に一層支障をきたしていることが問題点として提起された。これらの問題点について当所内および宇治地区設備サポート拠点で今後議論を深めていく必要がある。

#### 5-2 赤道大気レーダー(EAR)の災害復旧費について

橋口委員よりインドネシアの赤道大気レーダー(EAR)の災害復旧費について報告があった。2019年9月に発生した赤道大気レーダー付近の落雷により変復調装置が故障した。本復旧のため文部科学省に災害復旧予算を申請し令和2年度第3次補正予算で認められた。現在三菱電機株と契約し開発製造が進められている。

#### 議事:

##### 1) 令和3年度開放型研究推進部予算(機能強化経費)について(資料7)

山本より、本年度の開放型研究推進部への予算配分額は昨年度配分と同額の2,200万円が内示されていることが報告された。予算案作成に当たり各専門委員会にアンケート調査を行い、

本年度の活動予定や特殊事情を考慮したことを説明し予算案を提示した。本年度よりバイオナノマテリアル製造評価システム(CAN-DO) 共同利用・共同研究拠点専門委員会が9つ目の委員会として運用を開始するにあたり装置維持費として90万円を配分した。METLAB については昨年度教育設備等維持費が終了した為150万円の増額とした。またDOL/LSFは新型コロナウイルス感染拡大の影響により海外委員の招へいが不可能であることが見込まれることから54万円減額とした。ADAM、WM、MUR/EAR については6万円～23万円の減額とした。また不測の事態に対応するために推進部運営費に予備費として10万円を配分した。KDK、DASH/FBAS、生存圏DBには昨年度並み配分額を維持する。

本予算案は出席者全員一致で承認された。

文責:山本 衛

#### 配布資料

- (資料 1) 令和 2 年度第 1 回、第 2 回開放型研究推進部運営会議議事録案
- (資料 2) 生存圏研究所の共同利用・共同研究拠点活動について
- (資料 3) 令和 2 年度 開放型研究推進部機能強化経費 決算報告
- (資料 4) 各施設の運営と財政状況、その対策と展望
- (資料 5) 令和 2-3 年度 開放型研究推進部運営会議および各共同利用専門委員会委員名簿
- (資料 6) METLAB 共同利用・共同研究拠点専門委員会有料利用状況(R02)及び予定(R03)
- (資料 7) 令和 3 年度開放型研究推進部機能強化経費 配分案
- (資料 8) 開放型研究推進部内規

## 令和3年度 第1回生存圏学際萌芽研究センター運営会議 議事録(案)

日 時：令和3年6月30日（水）14時00分から15時30分

場 所：Zoomによる遠隔会議

出席者：藤本清彦(森林総合研究所)、平原聖文(名古屋大学)、岸本崇生(富山県立大学)、青木謙治(東京大学)、塩谷雅人、篠原真毅、山本衛、五十田博、梅澤俊明、大村善治、矢崎一史、橋口浩之、三谷友彦、阿部賢太郎

欠席者：竹川暢之(東京都立大学)、宮藤久士(京都府立大学)、伊福伸介(鳥取大学)、野澤悟徳(名古屋大学)、辻元人(京都府立大学)

陪 席：杉山暁史、渡邊崇人(生存研)、菊本恵二、南川朋子(宇治地区事務部総務課生存研担当)、中野留美子、松浦博美(宇治地区事務部研究協力課)、日下部利佳、寺本真理(生存研拠点支援室)、上地恭子(宇治地区事務部総務課生存研担当)

(敬称略)

### 【議事前】

- ・篠原センター長より、本日は委員総数18名中、13名(学外委員4名、所内9名)が出席しており、会議成立の定足数(9名)を満たしていることが確認された。
- ・篠原センター長より開催にあたり、学外からの参加委員に対する謝辞があり、続いて学外委員、所内委員の自己紹介があった。

### 【報告事項】

#### 1) 令和2年度 運営会議議事録案について(資料2)

本議事録案は令和2年7月28日にメールにて各委員に配信されている。  
議事内容について、再度ご確認いただき最後に承認をとることとした。

#### 2) センターの活動について(資料3)

篠原センター長よりセンター活動について資料3を基に説明があった。

#### 3) センター予算について(資料4)

篠原センター長より今年度のセンター予算案について、共同研究の応募件数によって予算を組んでおり、今年度は昨年度より申請件数が減少しているが、例年の平均配分額を考慮し作成したとの説明があり、承認された。

#### 4) ミッション専攻研究員について(資料5)

篠原センター長より4月1日付け採用予定だった候補者1名がコロナの影響で入国出来ない状況であり、京都大学ではテレワークのみの雇用が認められないため現在、内定状態となっており、受入教員が本人の意志を確認したところ、日本での研究を望んでいるため今年度中は保留という形で入国を待つこととしたが、人件費予算に残が出ることから、現在9月1日付け採用で1名追加募集を行っていることが報告された。

5) 学内研究担当教員について(資料6)

篠原センター長より資料6に基づき報告があった。

6) 研究集会(共同利用・共同研究拠点)の採択について(資料7)

篠原センター長より今年度の研究集会に関して、全課題採択とし配分額について報告があった。また昨年度はコロナの影響で中止になった課題の予算が返納になりセンター内で再配分を行った旨の報告があった。

**【審議事項】**

1) 令和3年度 共同研究(共同利用・共同研究拠点)申請課題の審査について

篠原センター長より申請課題について専門分野に近い委員に評価分担の振り分けを行い、審査いただいた評価点を参考に係数を付けた配分案について説明があった。

①萌芽研究の配分案(資料10)について

今年度、応募件数が減っておりコロナの影響も考えられるが応募件数を増やすには充足率・採択率をオープンにした方が良いとの意見があり、募集要項に参考資料として記載する等、来年度の組織改組(後ほど所長より説明)以降に議論することで了承された。今年度は2件の申請件数の評価点の差も少なく、2課題とも採択とし採択率100%、係数0.7の配分案①で承認された

②ミッション研究の配分案(資料12)について

篠原センター長より評点を参考に係数を付け予算内で配分案を作成したとの説明があり今年度は申請件数も少ないため、今までの採択件数そのものは維持すべきとの意見があり、採択率100%とする案①で承認された。

2) センターの運営について

篠原センター長より来年度以降の組織改組について所長に説明を依頼され、その後に議論することとした。

3) その他

・組織改編の方向性について

塩谷所長から、資料に基づき組織改組について説明があった。

第3期中期目標期間が終わりに近づき、第4期に向けて拠点評価が進んでいる。研究所として改組を構想しており、開放型研究推進部を廃止し、センターをリニューアルし、拠点運営に関する委員会を新たに設けることについて説明があった。共同利用・共同研究拠点の運営に関しては、今後も継続していく方向であり、組織改組が決定次第、報告させていただくと述べられた。

<委員からのコメント>

- ・研究集会、共同研究の予算の配布は、引き続き続けていただきたい。
- ・大学院生にも研究費として、補助できればよい。

篠原センター長より来年度以降も引き続きご支援賜りたい旨、所外委員へ依頼された。  
最後に令和2年度の議事録案について、確認され承認された。

別添資料: ○上記における調査とは別の方法で実施した被引用論文数の調査・分析について、以下にその方法の概要を記入するとともに、調査・分析結果を示す資料を別添にて提出してください(該当あれば)。

分野	論文数	Q 値	対象期間	調査会社名	備考
大区分 A	35	8.6	H29.4.1~R4.3.31	InCites を用いた調査	令和 4 年 5 月に調査
大区分 B	107	6.5	H29.4.1~R4.3.31	InCites を用いた調査	令和 4 年 5 月に調査
大区分 C	12	8.3	H29.4.1~R4.3.31	InCites を用いた調査	令和 4 年 5 月に調査
大区分 D	4	0.0	H29.4.1~R4.3.31	InCites を用いた調査	令和 4 年 5 月に調査
大区分 E	309	5.8	H29.4.1~R4.3.31	InCites を用いた調査	令和 4 年 5 月に調査
大区分 F	185	8.6	H29.4.1~R4.3.31	InCites を用いた調査	令和 4 年 5 月に調査
大区分 G	130	8.5	H29.4.1~R4.3.31	InCites を用いた調査	令和 4 年 5 月に調査
大区分 H	184	12.5	H29.4.1~R4.3.31	InCites を用いた調査	令和 4 年 5 月に調査
大区分 I	282	11.0	H29.4.1~R4.3.31	InCites を用いた調査	令和 4 年 5 月に調査
大区分 J	126	6.3	H29.4.1~R4.3.31	InCites を用いた調査	令和 4 年 5 月に調査

(各区分の分野範囲は、以下の表の通り)

区分	分野	分科
大区分 A	総合領域	情報学、神経科学、実験動物学、人間工医学、健康・スポーツ科学、生活科学、科学教育・教育工学、科学社会学・科学技術史、文化財科学、地理学
大区分 B	複合新領域	環境学、ナノ・マイクロ科学、社会・安全システム科学、ゲノム科学、生物分子科学、資源保全学、地域研究、ジェンダー
大区分 C	人文学	哲学、芸術学、文学、言語学、史学、人文地理学、文化人類学
大区分 D	社会科学	法学、政治学、経済学、経営学、社会学、心理学、教育学
大区分 E	数物系科学	数学、天文学、物理学、地球惑星科学、プラズマ科学
大区分 F	化学	基礎化学、複合化学、材料化学
大区分 G	工学	応用物理学・工学基礎、機械工学、電気電子工学、土木工学、建築学、材料工学、プロセス工学、総合工学
大区分 H	生物学	基礎生物学、生物科学、人類学
大区分 I	農学	農学、農芸化学、森林学、水産学、農業経済学、農業工学、畜産学・獣医学、境界農学
大区分 J	医歯薬学	薬学、基礎医学、境界医学、社会医学、内科系臨床医学、外科系臨床医学、歯学、看護学

No	研究名称	課題番号	研究課題	研究代表者	研究代表者の所属機関	研究代表者の職名	代表者区分	研究協力者数	配分額 (単位:円)
1	MU-EAR	2021-L01	Shigaraki UAV Radar Experiment (ShUREX 2021)	Kantha Lakshmi	University of Colorado	Professor	国際機関	6	¥0
2	MU-EAR	2021-C23	偏光ライダーを用いたインドネシア赤道上空における煙霧鉛直分布観測	柴田 泰邦	東京都立大学	准教授	公立大学	2	¥0
3	MU-EAR	2021-D29	EAR, NICT電離圏観測網及びGPS受信機網を用いたプラズマバブルの観測	西岡 未知	情報通信研究機構	主任研究員	国立研究開発法人	8	¥0
4	MU-EAR	2021-A07	顕著台風の中心付近における立体構造の観測	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	6	¥0
5	MU-EAR	2021-F03	超高層大気イメージングシステムとMUレーダー・赤道大気レーダーによる超高層大気協同観測	塩川 和夫	名古屋大学	教授	国立大学	1	¥0
6	MU-EAR	2021-C19	EAR-RASS における実時間レイトレーシング及び風速補正手法の開発	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	7	¥0
7	MU-EAR	2021-C22	ライダーによる赤道域対流圏・成層圏のエアロゾル動態モニタリング	阿保 真	東京都立大学	教授	公立大学	2	¥0
8	MU-EAR	2021-A12	高層気象観測(ラジオゾンデ観測)の学部実習	佐藤 薫	東京大学	教授	国立大学	9	¥0
9	MU-EAR	2021-C24	熱帯対流圏における大気不安定微細構造の観測的研究	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	11	¥0
10	MU-EAR	2021-A13	電波と光で探る地球大気環境(放送大学)	矢吹 正教	京都大学	助教	学内	1	¥0
11	MU-EAR	2021-A05	MSTレーダー逆散乱理論に基づく新しい観測・解析法の確立(低高度バイスタティック課題)	西村 耕司	京都大学	准教授	学内	7	¥0
12	MU-EAR	2021-A08	航空機トランスポンダの受信信号から得られる高頻度気象情報の検証と活用	吉原 貴之	海上・港湾・航空技術研究所	上席研究員	国立研究開発法人	4	¥0
13	MU-EAR	2021-C20	EAR Observations in Support of Strateole-2 (EAROS2)	Wilson Richard	Sorbonne University	Associate professor	公立大学	7	¥0
14	MU-EAR	2021-C25	デジタル受信機を用いた赤道大気レーダー多チャンネル受信システムの開発	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	2	¥0
15	MU-EAR	2021-D30	衛星ビーコン観測とEARによる赤道スプレッドF現象の観測研究	山本 衛	京都大学	教授	学内	5	¥0
16	MU-EAR	2021-D28	プラズマバブルに伴う電離圏全電子数空間勾配の特性及び衛星航法のためのレーダーによるプラズマバブル監視手法の研究	斎藤 享	海上・港湾・航空技術研究所	上席研究員	国立研究開発法人	5	¥0
17	MU-EAR	2021-C27	EAR観測所におけるGNSS-PWV/TECの観測	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	4	¥0
18	MU-EAR	2021-F02	赤道大気レーダー及びMUレーダーによる高度150kmエコーの観測	大塚 雄一	名古屋大学	准教授	国立大学	4	¥0
19	MU-EAR	2021-A10	リモートセンシングおよび直接計測を組み合わせた大気微量物観測システムの検証実験	矢吹 正教	京都大学	助教	学内	1	¥0
20	MU-EAR	2021-A06	MUレーダーを用いたMIMOレーダー技術の開発	松田 知也	京都大学	大学院博士課程	学内	1	¥0
21	MU-EAR	2021-C26	簡易型自作全天カメラを用いたコトタバンにおける対流圏内小規模波動の観測	下舞 豊志	島根大学	准教授	国立大学	1	¥0
22	MU-EAR	2021-A09	MUレーダー・気象レーダーを用いた前線帯メソスケール擾乱の発達・組織化に関する研究	柴垣 佳明	大阪電気通信大学	教授	私立大学	2	¥0
23	MU-EAR	2021-C21	インドネシア海洋大陸における対流システムの階層構造に関する研究	柴垣 佳明	大阪電気通信大学	教授	私立大学	3	¥0
24	MU-EAR	2021-A11	森林タワー観測に基づく森林流域における水循環の解明、およびリモセン技術による検証観測の実現可能性の検討	中北 英一	京都大学	教授	学内	8	¥0
25	MU-EAR	2021-CD34	Study on drop size distributions based on Equatorial Atmosphere Radar observations	Findy Renggono	Agency for the Assessment and	Researcher	その他	5	¥0
26	MU-EAR	2021-BD33	MUレーダー観測データベースを用いたGPS電離圏トモグラフィ解析の性能評価	山本 衛	京都大学	教授	学内	3	¥0
27	MU-EAR	2021-A14	MUレーダー実時間アダプティブクラッター抑圧システムの開発	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	2	¥0
28	MU-EAR	2021-A15	気温計測のための小型ラマンライダーの開発	矢吹 正教	京都大学	助教	学内	6	¥0
29	MU-EAR	2021-F04	衛星通信回線における降水雲の影響に関する研究	前川 泰之	大阪電気通信大学	教授	私立大学	1	¥0
30	MU-EAR	2021-E32	MUレーダー位相校正システムの開発	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	5	¥0
31	MU-EAR	2021-B17	電離圏リアルタイム3次元トモグラフィの検証及び改良	斎藤 享	海上・港湾・航空技術研究所	上席研究員	国立研究開発法人	3	¥0
32	MU-EAR	2021-D31	インドネシアにおける電離圏沿磁力線不規則構造のレーダー観測	大塚 雄一	名古屋大学	准教授	国立大学	4	¥0
33	MU-EAR	2021-CD35	Variability of rain drop size distribution at Kototabang and Sidicin	Marzuki	Andalas University	Associate Professor	国際機関	3	¥0
34	MU-EAR	2021-CD36	Rain Classification of MRR Observation at Kototabang Using Artificial Neural Networks	Marzuki	Andalas University	Associate Professor	国際機関	4	¥0
35	MU-EAR	2021-A16	MUレーダーによる中層大気標準観測 (GRATMAC)	本研究所事業	京都大学				¥0
36	MU-EAR	2021-B18	MUレーダーによる電離圏の標準観測	本研究所事業	京都大学				¥0
37	MU-EAR	2021-A37	海大陸域における航空機ビッグデータ活用による高層気象観測手法の開発	森 修一	海洋研究開発機構	プログラム長代理	国立研究開発法人	2	¥0
38	MU-EAR	2021-B53	Measurement of aspect sensitivity of field-aligned plasma irregularities using the radar imaging technique based on multireceiver and	Chen Jenn-Shyong	China Medical University	Professor	国際機関	0	¥0
39	MU-EAR	2021-L38	国際大型大気レーダーネットワーク同時観測	佐藤 薫	東京大学	教授	国立大学	10	¥0
40	MU-EAR	2021-C62	偏光ライダーを用いたインドネシア赤道上空における煙霧鉛直分布観測	柴田 泰邦	東京都立大学	准教授	公立大学	2	¥0
41	MU-EAR	2021-D69	EAR, NICT電離圏観測網及びGPS受信機網を用いたプラズマバブルの観測	西岡 未知	情報通信研究機構	主任研究員	国立研究開発法人	8	¥0
42	MU-EAR	2021-F40	超高層大気イメージングシステムとMUレーダー・赤道大気レーダーによる超高層大気協同観測	塩川 和夫	名古屋大学	教授	国立大学	1	¥0
43	MU-EAR	2021-C61	ライダーによる赤道域対流圏・成層圏のエアロゾル動態モニタリング	阿保 真	東京都立大学	教授	公立大学	2	¥0
44	MU-EAR	2021-C63	熱帯対流圏における大気不安定微細構造の観測的研究	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	11	¥0
45	MU-EAR	2021-A47	航空機トランスポンダの受信信号から得られる高頻度気象情報の検証と活用	吉原 貴之	海上・港湾・航空技術研究所	上席研究員	国立研究開発法人	4	¥0
46	MU-EAR	2021-C59	EAR Observations in Support of Strateole-2 (EAROS2)	Wilson Richard	Sorbonne University	Associate professor	公立大学	7	¥0
47	MU-EAR	2021-C64	デジタル受信機を用いた赤道大気レーダー多チャンネル受信システムの開発	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	2	¥0
48	MU-EAR	2021-D70	衛星ビーコン観測とEARによる赤道スプレッドF現象の観測研究	山本 衛	京都大学	教授	学内	5	¥0
49	MU-EAR	2021-D68	プラズマバブルに伴う電離圏全電子数空間勾配の特性及び衛星航法のためのレーダーによるプラズマバブル監視手法の研究	斎藤 享	海上・港湾・航空技術研究所	上席研究員	国立研究開発法人	5	¥0
50	MU-EAR	2021-C66	EAR観測所におけるGNSS-PWV/TECの観測	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	4	¥0
51	MU-EAR	2021-A49	リモートセンシングおよび直接計測を組み合わせた大気微量物観測システムの検証実験	矢吹 正教	京都大学	特任准教授	学内	1	¥0

No	研究名称	課題番号	研究課題	研究代表者	研究代表者の所属機関	研究代表者の職名	代表者区分	研究協力者数	配分額 (単位:円)
52	MU-EAR	2021-C65	簡易型自作全天カメラを用いたコトタパンにおける対流圏内小規模波動の観測	下舞 豊志	島根大学	准教授	国立大学	1	¥0
53	MU-EAR	2021-A48	MUレーダー・気象レーダーを用いた前線帯 メソスケール擾乱の発達・組織化に関する研究	柴垣 佳明	大阪電気通信大学	教授	私立大学	2	¥0
54	MU-EAR	2021-C60	インドネシア海洋大陸における対流システムの 階層構造に関する研究	柴垣 佳明	大阪電気通信大学	教授	私立大学	3	¥0
55	MU-EAR	2021-A50	森林タワー観測に基づく森林流域における水循環の解明、およびリモセン技術による検証観測の実現可能性の検討	中北 英一	京都大学	教授	学内	8	¥0
56	MU-EAR	2021-A43	ラジオゾンデによる乱流エネルギー散逸率推定のMUレーダーによる検証	高麗 正史	東京大学	助教	国立大学	7	¥0
57	MU-EAR	2021-A46	気温計測のための小型ラマンライダーの開発	矢吹 正教	京都大学	特任准教授	学内	3	¥0
58	MU-EAR	2021-C57	EAR-RASS における実時間レイトレーシング及び風速補正手法の開発	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	7	¥0
59	MU-EAR	2021-B55	電離圏リアルタイム3次元トモグラフィーの検証及び改良	斎藤 享	海上・港湾・航空技術研究所	上席研究員	国立研究開発法人	3	¥0
60	MU-EAR	2021-C58	インドネシア海大陸通過時における東進対流季節節振動 (ISV) の一時変動	森 修一	海洋研究開発機構	プログラム長代理 (上)	国立研究開発法人	4	¥0
61	MU-EAR	2021-B54	MUレーダーと HF ドップラー観測の組み合わせによるスボラディック E 空間構造の総合観測	細川 敬祐	電気通信大学	教授		1	¥0
62	MU-EAR	2021-A44	MUレーダー実時間アダプティブクラッター抑圧システムの開発	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	3	¥0
63	MU-EAR	2021-D67	インドネシアにおける電離圏沿磁力線不規則構造のレーダー観測	大塚 雄一	名古屋大学	准教授	国立大学	4	¥0
64	MU-EAR	2021-A42	MUレーダーを用いたMIMOレーダー技術の開発	松田 知也	京都大学	大学院博士課程	学内	1	¥0
65	MU-EAR	2021-E71	MUレーダー位相校正システムの開発	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	4	¥0
66	MU-EAR	2021-A41	MSTレーダー逆散乱理論に基づく新しい観測・解析法の確立 (低高度バイスタティック課題)	西村 耕司	京都大学	准教授	学内	6	¥0
67	MU-EAR	2021-F39	衛星通信回線における降水雲の影響に関する研究	前川 泰之	大阪電気通信大学	教授	私立大学	1	¥0
68	MU-EAR	2021-A45	簡易型自作全天カメラを用いた信楽における対流圏内小規模波動の観測	下舞 豊志	島根大学	准教授	国立大学	1	¥0
69	MU-EAR	2021-A51	海大陸域における航空機ビッグデータ活用による高層気象観測手法の開発	森 修一	海洋研究開発機構	プログラム長代理 (上)	国立研究開発法人	2	¥0
70	MU-EAR	2021-CD77	Study on drop size distributions based on Equatorial Atmosphere Radar observations	Findy Renggono	Agency for the Assessment and	Researcher	その他	5	¥0
71	MU-EAR	2021-BD76	MUレーダー観測データベースを用いたGPS電離圏トモグラフィー解析の性能評価	山本 衛	京都大学	教授	学内	3	¥0
72	MU-EAR	2021-FD72	MUレーダー・赤道大気レーダー・南極昭和基地大型大気レーダー観測による乱流エネルギー散逸率の気候学的特徴の研究	高麗 正史	東京大学	助教	国立大学	4	¥0
73	MU-EAR	2021-CD73	層状性降水過程に関する研究	重 尚一	京都大学	准教授	学内	0	¥0
74	MU-EAR	2021-DD75	A Multi-instruments and Multi-scales Study of Ionospheric Irregularities over South-East Asia as a Part of Space Situational Awareness	Martiningrum Dyah Rahayu	Aeronautics and Space Research Organization of	Senior Researcher	国際機関	8	¥0
75	MU-EAR	2021-CD74	Variability of rain drop size distribution at Kototabang and Sicincin	Marzuki	Andalas University	Associate Professor	国際機関	3	¥0
76	MU-EAR	2021-A52	MUレーダーによる中層大気標準観測 (GRATMAC)	本研究所事業	京都大学				¥0
77	MU-EAR	2021-B56	MUレーダーによる電離圏の標準観測	本研究所事業	京都大学				¥0
78	KDK	R3-KDK-01	サブストームトリガー機構のトポロジー構造	田中 高史	九州大学	学術研究者 名誉教授	国立大学	0	¥0
79	KDK	R3-KDK-02	粒子法を用いたプラズマ推進機の運動論的シミュレーション	西山 和孝	宇宙航空研究開発機構 宇宙飛行工学系	准教授	国立研究開発法人	4	¥0
80	KDK	R3-KDK-03	プラズモイド型乱流磁気リコネクションの磁気流体シミュレーション研究	銭谷 誠司	神戸大学	特命准教授	国立大学	1	¥0
81	KDK	R3-KDK-04	レーダーインバージョンによる大気擾乱精測技術の開発	橋口 浩之	京都大学	教授	学内	2	¥0
82	KDK	R3-KDK-05	地球磁気圏における磁気リコネクションの磁気流体的研究	近藤 光志	愛媛大学	講師	国立大学	0	¥0
83	KDK	R3-KDK-06	太陽条件および惑星固有磁場が太古火星の電離大気散逸に与える影響の研究	坂田 遼弥	東京大学	博士課程	国立大学	1	¥0
84	KDK	R3-KDK-07	中性粒子分布と荷電粒子の質量差が電気推進機の性能に与える影響	鷹尾 祥典	横浜国立大学	准教授	国立大学	0	¥0
85	KDK	R3-KDK-08	磁気圏電離圏結合させたモデルに基づく環電流イオンによるULF波動の励起機構の研究	山川 智嗣	東京大学	博士課程	国立大学	1	¥0
86	KDK	R3-KDK-09	CME時における火星大気流出機構に関する研究: EUV放射照度及び固有磁場強度による比較	堺 正太郎	東北大学	助教	国立大学	1	¥0
87	KDK	R3-KDK-10	無衝突プラズマ中の運動論的不安定性に伴う粒子の加熱・加速の研究	天野 孝伸	東京大学	准教授	国立大学	2	¥0
88	KDK	R3-KDK-11	宇宙プラズマ中における電界センサー特性に関する計算機シミュレーション	小嶋 浩嗣	京都大学	教授	学内	3	¥0
89	KDK	R3-KDK-12	EISCAT_3Dレーダーのための人体防護用RFシールドフェンスの設計	橋本 大志	情報・システム研究機構 国立極地研究所	助教	大学共同利用機関法人	1	¥0
90	KDK	R3-KDK-13	磁気嵐・サブストームに伴う磁気圏高エネルギー荷電粒子変動の研究	海老原 祐輔	京都大学	准教授	学内	3	¥0
91	KDK	R3-KDK-14	太陽ジェットの3次元MHDシミュレーション	西田 圭佑	京都大学	研究員	学内	0	¥0
92	KDK	R3-KDK-15	極冠分岐現象の数値シミュレーションによる再現	渡辺 正和	九州大学	准教授	国立大学	4	¥0
93	KDK	R3-KDK-16	斜め伝搬ホイッスラーモード波動粒子相互作用のテスト粒子シミュレーション	謝 怡凱	京都大学	特定研究員	学内	1	¥0
94	KDK	R3-KDK-17	地球ダイポール磁場中の非線形波動粒子相互作用の計算機実験	大村 善治	京都大学	教授	学内	3	¥0
95	KDK	R3-KDK-18	第一原理粒子計算を用いた非定常磁気ノズルからのプラズマ離脱過程の検証	児島 富彦	九州大学	博士後期課程2年	国立大学	1	¥0
96	KDK	R3-KDK-19	イオンビーム環境に関する計算機実験	臼井 英之	神戸大学	教授	国立大学	7	¥0
97	KDK	R3-KDK-20	ピックアップイオン加速機構の研究	坪内 健	電気通信大学	客員研究員	国立大学	0	¥0
98	KDK	R3-KDK-21	宇宙プラズマ中の高エネルギー荷電粒子の消失過程	田所 裕康	駿河台大学	講師	私立大学	1	¥0
99	KDK	R3-KDK-22	太陽風磁気流体乱流の数値シミュレーション	成行 泰裕	富山大学	准教授	国立大学	0	¥0
100	KDK	R3-KDK-23	電子ハイブリッドコードによるホイッスラーモード・コーラス放射励起過程での波動粒子相互作用の計算機実験	加藤 雄人	東北大学	教授	国立大学	3	¥0
101	KDK	R3-KDK-24	小型天体・宇宙プラズマ相互作用過程の大規模粒子シミュレーション	三宅 洋平	神戸大学	准教授	国立大学	10	¥0
102	KDK	R3-KDK-25	REPPUシミュレーションを用いたオーロラ電流系の南北非対称性の研究	片岡 龍峰	国立極地研究所	准教授	大学共同利用機関法人	1	¥0

No	研究名称	課題番号	研究課題	研究代表者	研究代表者の所属機関	研究代表者の職名	代表者区分	研究協力者数	配分額 (単位:円)
103	KDK	R3-KDK-26	高精細プラズマパブルモデルと全球大気圏電離圏モデルの融合	横山 竜宏	京都大学	准教授	学内	3	¥0
104	KDK	R3-KDK-27	電気推進機放出プラズマ環境中の宇宙機周辺電位構造解析	村中 崇信	中京大学	准教授	私立大学	0	¥0
105	KDK	R3-KDK-28	イオン温度異方性による非線形プラズマ不安定性のシミュレーション	小路 真史	名古屋大学	特任助教	国立大学	1	¥0
106	KDK	R3-KDK-29	自発的高速磁気再結合過程の三次元不安定性の数値的研究	清水 徹	愛媛大学	准教授	国立大学	0	¥0
107	KDK	R3-KDK-30	磁気嵐・サブストーム時の電磁エネルギー生成・伝送メカニズムの研究	菊池 崇	名古屋大学	名誉教授	国立大学	4	¥0
108	KDK	R3-KDK-31	水星磁気圏の3次元大域的完全電磁粒子シミュレーション:モンテカルロ衝突をいれた粒子モデル	蔡東生	筑波大学	准教授	国立大学	3	¥0
109	METLAB	R3-METLAB-01	5.8GHz帯無線充電システムの近距離送電実験	藤原 輝雄	株式会社翔エンジニアリング	代表取締役	民間	2	¥0
110	METLAB	R3-METLAB-02	大電力無線電力伝送システムの研究	楊 波	京都大学	研究員	学内	1	¥0
111	METLAB	R3-METLAB-03	ウェアラブルデバイスへの920MHz帯無線電力伝送システム	河合 勝己	京都大学	大学院生	学内	1	¥0
112	METLAB	R3-METLAB-04	小型合成開口レーダ用衛星搭載軽量アンテナの開発	田中 孝治	宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所	准教授	国立研究開発法人	14	¥0
113	METLAB	R3-METLAB-05	RFアンテナ搭載太陽電池アレーの開発	Raza Mudassir	総合研究大学院大学	大学院生	国立大学	3	¥0
114	METLAB	R3-METLAB-06	小型ドローンへのマイクロ波無線電力伝送の研究	高林 伸幸	京都大学	大学院生	学内	1	¥0
115	METLAB	R3-METLAB-07	マルチパス環境における無線電力伝送	篠原 真毅	京都大学	教授	学内	1	¥0
116	METLAB	R3-METLAB-08	EVトラックに向けた大電力レクテナの設計	篠原 真毅	京都大学	教授	学内	1	¥0
117	METLAB	R3-METLAB-09	無線電力伝送と無線通信の同一周波数における両立のための研究	篠原 真毅	京都大学	教授	学内	2	¥0
118	METLAB	R3-METLAB-10	ドローンへの無線給電及び送電技術に関する研究	袁 巧微	東北工業大学	教授	私立大学	3	¥0
119	METLAB	R3-METLAB-11	相互結合を応用したワイヤレス電力伝送高効率化および氷雪上ワイヤレス電力伝送の研究	丸山 珠美	函館工業高等専門学校	教授	独立行政法人	4	¥0
120	METLAB	R3-METLAB-12	5 G通信用ミリ波アンテナの開発	松永 真由美	静岡大学	准教授	国立大学	2	¥0
121	METLAB	シールドルーム-01		頭師 孝拓	奈良工業高等専門学校	助教	国立高等専門学校	3	¥0
122	METLAB	R3-METLAB-13	万能アンテナの開発	氏原 秀樹	京都大学 生存圏研究所	ミッション専攻研究員	学内	0	¥0
123	METLAB	R3-METLAB-14	大電力無線送電システムの点検	近藤 大将	宇宙航空研究開発機構 研究開発部門	研究開発員	国立研究開発法人	5	¥0
124	WM	R3-WM-01	特異な形状のナノカーボンの生成とコンポジット材料への応用	押田 京一	長野工業高等専門学校	教授	独立行政法人	7	¥0
125	WM	R3-WM-02	バイオマス由来多孔質炭素材料の作製	坪田 敏樹	九州工業大学	准教授	国立大学	1	¥0
126	WM	R3-WM-03	藻類バイオマスを基軸とした含ヘテロ炭素材料の開発	木島 正志	筑波大学	教授	国立大学	4	¥0
127	WM	R3-WM-04	住宅床下環境における銅系接合具の木材防腐効果の検証試験	栗崎 宏	富山県農林水産総合技術センター木材研究所	主任専門員	地方公共	1	¥0
128	WM	R3-WM-05	宇宙環境での木材利用を想定した木材細胞壁微細構造と含水率の関係	村田 功二	京都大学	准教授	学内	2	¥0
129	WM	R3-WM-06	高CO2吸着性能をもった木質炭素化合物の開発	畑 俊充	京都大学	講師	学内	1	¥0
130	WM	R3-WM-07	簡易的なCLTの面内せん断強度の評価法の開発	中島 昌一	国立研究開発法人建築研究所構造研究グループ	主任研究員	国立研究開発法人	3	¥0
131	WM	R3-WM-08	プレストレスを用いたCLT耐力壁の性能評価	森 拓郎	広島大学	准教授	国立大学	7	¥0
132	WM	R3-WM-09	木造住宅の地震時層崩壊を抑制する通し面材工法に関する研究	宮津 裕次	東京理科大学	講師	私立大学	3	¥0
133	WM	R3-WM-10	生物劣化を受けた既存住宅のwallstatを用いた耐震性能評価	井上 涼	広島大学	大学院生	国立大学	3	¥0
134	WM	R3-WM-11	簡易的な構造における耐震機能の考察	古賀 久理	福岡県立明善高等学校	学生	県立高校	5	¥0
135	WM	R3-WM-12	シェルターを用いた木造住宅の応答制御	小澤 雄樹	芝浦工業大学	教授	私立大学	1	¥0
136	WM	R3-WM-13	木造建築の倒壊シミュレーション	高岩 裕也	東洋大学	講師	私立大学	4	¥0
137	WM	R3-WM-14	空き家利用による防災・減災の可能性に関する研究	木村 智	日本文理大学	准教授	私立大学	4	¥0
138	WM	R3-WM-15	エネルギー的観点における木造軸組構造並びに混構造の検討	表 快人	早稲田大学	大学院生	私立大学	1	¥0
139	WM	R3-WM-16	木造建物の耐震改修手法の開発	津田 勢太	岡山県立大学	教授	公立大学	2	¥0
140	WM	R3-WM-17	粘性減衰係数可変型のセミアクティブダンパの設計と制御に関する研究	足立 孝仁	福岡工業大学	大学院生	私立大学	0	¥0
141	WM	R3-WM-18	実大振動実験による地震動の性質と建物被害の検証	汐満 将史	山形大学	助教	国立大学	2	¥0
142	WM	R3-WM-19	低層建築物を対象としたすべり基礎免震のための滑り材と地震時の応答特性について～地震応答解析による最適な摩擦係数の検証～	西村 寿人	福岡大学	学生		1	¥0
143	WM	R3-WM-20	木造軸組住宅の架構設計に関する研究	佐畑 友哉	能力開発院	博士後期課程		0	¥0
144	WM	R3-WM-21	特別設計I	海瀬 啓	東京電機大学	学生		0	¥0
145	WM	R3-WM-22	木造建築の倒壊時において、柱や横架材の構造が規則的な影響を及ぼすかどうか調べる	平岡 靖史	静岡市立高等学校	教諭		3	¥0
146	WM	R3-WM-23	古民家(築100年程度)の現況調査報告・記録保存への取組み	塚口 憲	中部職業能力開発促進センター	職業訓練指導員		3	¥0
147	WM	R3-WM-24	木造住宅の津波荷重による崩壊挙動の理解	ジョンセヒョン	東京電機大学	大学生		0	¥0
148	WM	R3-WM-25	樹種によって建物の性能がどう変わるのか	吉成 祐太	広島工業大学	大学生		0	¥0
149	WM	R3-WM-26	CLTシェルターによる木造建物の耐震補強に関する研究	清水 秀丸	福山女学園大学	講師	私立大学	1	¥0
150	WM	R3-WM-27	木造建築において、最も強度が高い構造とは?	久野 浩大	名古屋大学教育学部附属高等学校	高校2年生		0	¥0
151	WM	R3-WM-28	住宅の壁量計算結果にもとづく視覚化モデルの作成	塚口 憲	中部職業能力開発促進センター	職業訓練指導員		4	¥0
152	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-01	オオシロアリタケ菌とキノコシロアリとの相利共生関係の解明	小野 和子	京都大学	研究員	学内	1	¥81,000
153	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-02	住宅でのシロアリ被害の非破壊検出技術の開発	築瀬 佳之	京都大学	准教授	学内	3	¥80,000

No	研究名称	課題番号	研究課題	研究代表者	研究代表者の所属機関	研究代表者の職名	代表者区分	研究協力者数	配分額 (単位:円)
154	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-03	阿蘇リモナイト塗装処理による白蟻侵入阻止効果	秋野 順治	京都工芸繊維大学	教授	国立大学	5	¥80,000
155	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-04	保存処理および保存処理と塗装を併用した木質材料の耐久性評価	伊佐治 信一	(地独)北海道立総合研究機構 林産試験場	研究主任	独立行政法人	3	¥209,000
156	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-05	糸状菌シトクロームP450モノオキシゲナーゼ遺伝子組み換え酵母により生産されるテルペノイドを用いた抗蟻成分の探索	須原 弘登	宮崎県木材利用技術センター	主任研究員	地方公共	3	¥165,000
157	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-06	フルフリルアルコール処理スギ材の生物劣化抵抗性	増田 勝則	奈良県森林技術センター	副主幹	地方公共	7	¥80,000
158	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-07	木片腐朽過程を考慮した木片混じり粘土の長期力学特性の把握	中野 正樹	名古屋大学	教授	国立大学	3	¥80,000
159	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-08	銅系接合具の木材防腐防蟻効果の野外検証試験	栗崎 宏	富山県農林水産総合技術センター木材研究所	主任専門員	地方公共	1	¥152,000
160	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-09	高温環境下における保存処理木材に接する金物類の腐食評価	石山 央樹	大阪市立大学	准教授	公立大学	7	¥111,000
161	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-10	温泉成分によるシロアリ忌避効果の検証	石山 央樹	大阪市立大学	准教授	公立大学	5	¥70,000
162	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-11	大型木造の接合部における生物劣化を評価するための基礎的研究	中谷 誠	宮崎県木材利用技術センター	主任研究員	地方公共	3	¥201,000
163	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-12	CLTの生物劣化における特徴と保存処理の効果	森 拓郎	広島大学	准教授	国立大学	5	¥165,000
164	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-13	蟻害を受けた木質接合具の残存耐力に関する実験的研究	森 拓郎	広島大学	准教授	国立大学	4	¥136,000
165	DOL/LSF	R3-DOL/LSF-14	環境と調和した木材保存法の開発	畑 俊充	京都大学	講師	学内	5	¥0
166	DASH/FBAS	R3-DF-01	植物ホルモンの生合成と代謝および情報伝達経路の解明	山口 信次郎	京都大学	教授	学内	3	¥0
167	DASH/FBAS	R3-DF-02	生化学反応によるリグノセルロースの変換	西村 裕志	京都大学	助教	学内	6	¥0
168	DASH/FBAS	R3-DF-03	根圏での植物微生物相互作用に関する植物代謝物の研究	杉山 暁史	京都大学	准教授	学内	4	¥0
169	DASH/FBAS	R3-DF-04	植物フェノール類の高機能化を担うプレニル基転移酵素の機能解析及び代謝工学研究	棟方 涼介	京都大学	助教	学内	4	¥0
170	DASH/FBAS	R3-DF-05	シコニン類縁体の分泌と蓄積機構の解明	矢崎 一史	京都大学	教授	学内	5	¥0
171	DASH/FBAS	R3-DF-06	植物香気成分の生合成と分泌機構の探究	矢崎 一史	京都大学	教授	学内	3	¥0
172	DASH/FBAS	R3-DF-07	イネリグニン合成パスウェイの改変	梅澤 俊明	京都大学	教授	学内	12	¥0
173	DASH/FBAS	R3-DF-08	リグナン等の合成酵素の機能解析	梅澤 俊明	京都大学	教授	学内	4	¥0
174	DASH/FBAS	R3-DF-09	生物素材高分子合成生物学へ向けた基盤構築	今井 友也	京都大学	准教授	学内	2	¥0
175	DASH/FBAS	R3-DF-10	イネ胚乳制御因子の機能解析	草野 博彰	京都大学	特任助教	学内	0	¥0
176	DASH/FBAS	R3-DF-11	新規飼料原料の給与による牛のルーメン内の発酵促進効果の評価	冷牟田 修一	出光興産株式会社	主任研究員	学外	2	¥0
177	DASH/FBAS	R3-DF-12	イネ胚乳制御因子の機能解析と種子の回収	草野 博彰	京都大学	特任助教	学内	0	¥0
178	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-01	Wood Identification of a Group of Shinto Sculptures from the Izumo District	Mechtild MERTZ	CRCAO-CNRS UMR 8155	researcher	外国	2	¥32,000
179	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-02	近代建築（主に和風）における樹種選択の解明	田鶴 寿弥子	京都大学	助教	学内	2	¥79,000
180	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-03	古材樹種のDNAによる識別法の確立	今井 友也	京都大学	准教授	学内	2	¥105,000
181	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-04	細胞壁を形成する多糖の多様性に関する研究	堀川 祥生	東京農工大学	准教授	国立大学	0	¥36,000
182	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-05	木材の湿熱回復現象における時間依存性	松尾 美幸	京都大学	准教授	学内	0	¥72,000
183	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-06	カエデ材に見られる特徴的な軸方向柔組織の属特異性	佐野 雄三	北海道大学	教授	国立大学	3	¥175,000
184	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-07	文化庁との覚え書きに基づく木彫像の樹種識別	反町 始	京都大学	技術専門職員	学内	1	¥21,000
185	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-08	針葉樹光学顕微鏡デジタルデータベース作成とその応用	杉山 淳司	京都大学	教授	学内	3	¥36,000
186	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-09	材鑑標本の試料調査および年輪データベースの構築	大山 幹成	東北大学	助教	国立大学	3	¥106,000
187	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-10	北白川追分町遺跡出土材-保存処理材の定点観測	横山 操	京都大学	研究員	学内	4	¥40,000
188	ZAIKAN	R3-ZAIKAN-11	唐招提寺古材の年代測定と物性評価	横山 操	京都大学	研究員	学内	1	¥188,000
189	ADAM	R3-ADAM-01	両親媒性化合物の構造と分子集合体のモルフォロジーとの相関関係の解明	宇治 広隆	京都大学	助教	学内	2	¥22,000
190	ADAM	R3-ADAM-02	発酵食品に由来する微生物の膜小胞の機能解析	倉田 淳志	近畿大学	准教授	私立大学	3	¥20,000
191	ADAM	R3-ADAM-03	バイオマスの多角的構造解析	今井 友也	京都大学	准教授	学内	3	¥63,000
192	ADAM	R3-ADAM-04	高分子ナノ粒子の固相炭素化初期段階における分子配向評価方法の検討	吉澤 徳子	国立研究開発法人	総括研究主幹	国立研究開発法人	1	¥66,000
193	ADAM	R3-ADAM-05	樹木根-土壌-河川間の有機物動態に関する研究:超高度質量分析による分子多様性解析を用いた検討	井手 淳一郎	公立千歳科学技術大学	准教授	公立大学	4	¥85,000
194	ADAM	R3-ADAM-06	細菌のカルコゲン耐性機構の解明	三原 久明	立命館大学	教授	私立大学	5	¥47,000
195	ADAM	R3-ADAM-07	熱分解制御下の炭素化により生成するナノ構造化炭素の解析	木島 正志	筑波大学	教授	国立大学	4	¥60,000
196	ADAM	R3-ADAM-08	Fe3O4/rGO複合体の電波吸収性能の評価	望月 大	東京電機大学	准教授	私立大学	1	¥63,000
197	ADAM	R3-ADAM-09	海洋微生物酵素によるリグノセルロース変換反応の解析	大田 ゆかり	群馬大学	講師	国立大学	3	¥73,000
198	ADAM	R3-ADAM-10	木質バイオマス成分のNMRおよびマスマスベクトルによる構造解析	岸本 崇生	富山県立大学	准教授	公立大学	3	¥50,000
199	ADAM	R3-ADAM-11	マイクロ波を用いる薬学・医療応用エクソソーム製造法の開発	高谷 光	京都大学	准教授	学内	7	¥85,000
200	ADAM	R3-ADAM-12	木質バイオマスのグリーンケミストリーと分子構造解析	西村 裕志	京都大学	助教	学内	5	¥0
201	ADAM	R3-ADAM-13	免疫電子顕微鏡法を用いた毒素原性大腸菌 (ETEC) の腸管付着機構の解明	河原 一樹	大阪大学	助教	国立大学	1	¥38,000
202	ADAM	R3-ADAM-14	環境水中でのセルロースの分解性評価	和田 昌久	京都大学	教授	学内	4	¥22,000
203	ADAM	R3-ADAM-15	細菌による菌体外膜小胞の生産機構の解析と応用	川本 純	京都大学	准教授	学内	2	¥22,000
204	ADAM	R3-ADAM-16	超高度質量分析計FT-ICR MSを用いた森林の水質形成機構の解明	大橋 瑞江	兵庫県立大学	教授	公立大学	5	¥72,000

No	研究名称	課題番号	研究課題	研究代表者	研究代表者の所属機関	研究代表者の職名	代表者区分	研究協力者数	配分額 (単位:円)
205	ADAM	R3-ADAM-17	透過電子顕微鏡像の解析による二酸化炭素吸着ナノ材料の評価	畑 俊充	京都大学	講師	学内	1	¥0
206	ADAM	R3-ADAM-18	生物の雌雄分化に関わる新規生理活性物質の特定	池谷 仁里	神戸大学	研究員	公立大学	1	¥38,000
207	ADAM	R3-ADAM-19	固体触媒の誘電特性の周波数依存性の評価(2)	椿 俊太郎	大阪大学	特任講師	国立大学	2	¥0
208	ADAM	R3-ADAM-20	マイクロ波照射Michael付加反応の大量合成応用に向けての基礎的データ収集	飯田 博一	関東学院大学	准教授	私立大学	5	¥85,000
209	ADAM	R3-ADAM-21	マイクロ波化学反応の支配因子に関する基礎的研究	松村 竹子	有限会社 ミネルバライ ラボ	取締役	民間	7	¥32,000
210	ADAM	R3-ADAM-22	再生可能資源・木質バイオマスの先端化学材料への効率的変換法の開発	秦野 修	奈良県立医科大学	講師	公立大学	7	¥10,000
211	ADAM	R3-ADAM-23	乳化特性におけるアラビアガムの構造物性相関解析	阪本 龍司	大阪府立大学大学院	教授	公立大学	3	¥0
212	ADAM	R3-ADAM-24	放射線照射により高分子固体表面に形成される炭素層の微細構造解析	奥林 里子	京都工芸繊維大学	教授	国立大学	2	¥0
213	CAN-DO	R3-CAN_DO-01	セルロースナノファイバー強化樹脂材料の製造と性能評価	矢野浩之	京都大学	教授	学内	2	¥0
214	CAN-DO	R3-CAN_DO-02	セルロースナノバーバーの耐水性向上	阿部賢太郎	京都大学	准教授	学内	1	¥0
215	CAN-DO	R3-CAN_DO-03	バイオマスマテリアル骨格構造を活用した機能性材料の創成	田中 聡一	京都大学	助教	学内	2	¥0
216	CAN-DO	R3-CAN_DO-04	バイオマスおよび関連試料の高分解能構造解析	今井友也	京都大学	准教授	学内	2	¥0

No	研究名称	課題番号	研究課題	研究代表者	研究代表者の所属機関	研究代表者の職名	代表者区分	参加予定人数	配分額 (単位:円)
1	シンポジウム	R3-symposium-01	第15回MUリーダー・赤道大気リーダーシンポジウム	橋口 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	70	¥182,400
2	シンポジウム	R3-symposium-02	RISH 電波科学計算機実験シンポジウム(KDKシンポジウム)	海老原 祐輔	京都大学 生存圏研究所	准教授	学内	26	¥167,580
3	シンポジウム	R3-symposium-03	第21回宇宙太陽発電と無線電力伝送に関する研究会	篠原 真毅	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	50	¥243,580
4	シンポジウム	R3-symposium-04	木質材料実験棟令和3年度共同利用研究発表会	五十田 博	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	50	¥220,400
5	シンポジウム	R3-symposium-05	令和3年度DOL/LSF共同利用・共同研究拠点研究成果発表会	畑 俊充	京都大学 生存圏研究所	講師	学内	50	¥95,000
6	シンポジウム	R3-symposium-06	DASH/FBAS全国共同利用成果報告会 一第12回一	矢崎 一史	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	15	¥52,060
7	シンポジウム	R3-symposium-07	生存圏データベース全国共同利用研究成果発表会	田鶴 寿弥子	京都大学 生存圏研究所	助教	学内	20	¥158,080
8	シンポジウム	R3-symposium-08	第18回 持続的生存圏創成のためのエネルギー循環シンポジウムー マイクロ波高度利用と先端分析化学ー第11回 先進素材開発解析シ	渡邊 隆司・篠原 真毅	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	50	¥122,360
9	シンポジウム	R3-symposium-09	第6回生存圏アジアリサーチノード国際シンポジウム(併催 赤道 大気リーダー20周年記念国際シンポジウム)	橋口 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	150	¥616,500
10	シンポジウム	R3-symposium-10	生存圏科学スクール2021	矢崎 一史	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	100	¥742,500
11	シンポジウム	R3-symposium-11	熱帯バイオマスの持続的生産利用ー熱帯荒廃草原におけるバイオ マスエネルギー生産と環境回復ー(生存圏フラッグシップシンポ	梅澤 俊明	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	140	¥0
12	シンポジウム	R3-symposium-12	生存圏ミッションシンポジウム	篠原 真毅・山本 衛	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	140	¥197,600
13	シンポジウム	R3-symposium-13	第15回生存圏フォーラム特別講演会 第14回生存圏フォーラム総 会	今井 友也	京都大学 生存圏研究所	准教授	学内	80	¥186,200
14	シンポジウム	R3-symposium-14	地磁気誘導電流(GIC)研究会	海老原 祐輔	京都大学 生存圏研究所	准教授	学内	10	¥43,560
15	シンポジウム	R3-symposium-15	中間圏・熱圏・電離圏研究会	藤本 晶子	九州工業大学 大学大学 院情報工学研究院	助教	国立大学	80	¥111,720
16	シンポジウム	R3-symposium-16	多糖の未来フォーラム2021	秋吉 一成	京都大学 工学研究科	教授	学内	80	¥175,000
17	シンポジウム	R3-symposium-17	第11回東日本大震災以降の福島県の現状及び支援の取り組みにつ いて	上田 義勝	京都大学 生存圏研究所	助教	学内	40	¥244,200
18	シンポジウム	R3-symposium-18	第3回プラズマ・ナノバブル研究会(静電気学会支部合同研究会と の共同開催)	高木 浩一	岩手大学 理工学部	教授	国立大学	40	¥174,000
19	シンポジウム	R3-symposium-19	STE研究連絡会現象報告会および現象解析ワークショップ(第一回:宇宙天気現象の予測精 度向上に向けて、第二回:磁気圏・電離圏プラズマ、超高層大気変動の相互作用)	阿部 修司	九州大学 国際宇宙天気 科学・教育センター	学術研究員	国立大学	30	¥85,500
20	シンポジウム	R3-symposium-20	ナノセルロースシンポジウム2022	矢野 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	1300	¥621,200
21	シンポジウム	R3-symposium-21	木の文化と科学20(2020年度開催中止分の再開催)	田鶴 寿弥子	京都大学 生存圏研究所	助教	学内	50	¥189,000
22	シンポジウム	R3-symposium-22	太陽地球系物理学分野のデータ解析手法、ツールの理解と応用	田中 良昌	情報・システム研究機構 デー タサイエンス共同利用基盤施設	特任准教授	大学共同利 用機関法人	37	¥84,810
23	シンポジウム	R3-symposium-23	バイオナノマテリアル製造評価システム2021年度報告会	矢野 浩之	京都大学 生存圏研究所	教授	学内	300	¥479,840
24	シンポジウム	R3-symposium-24	Plant Microbiota Research Network	杉山 暁史	京都大学 生存圏研究所	准教授	学内	100	¥0
25	シンポジウム	R3-symposium-25	STE研究連絡会現象報告会および現象解析ワークショップ(第二回:磁気圏・電離圏プラズ マ、超高層大気変動の相互作用)	阿部 修司	九州大学 国際宇宙天気 科学・教育センター	学術研究員	国立大学	30	¥0
26	シンポジウム	R3-symposium-26	HPCを活用した宇宙技術と地震防災	中川 貴文	京都大学 生存圏研究所	准教授	学内	8	¥0

令和3年度 生存圏科学萌芽研究 採択課題一覧

採択件数 2 件 (応募件数 2 件)  
新規 1 件、継続 1 件 (国際共同研究 1 件含む)

海外 ( 0 件)  
他大学 ( 1 件)  
他部局 ( 0 件)  
所内 ( 1 件)

五十音順

課題 番号	氏名	性別	年齢	所属	新規 ・ 継続	国際共 同研究	研究プロジェクト題目	共同研究者 (○所内担当者)	関連部局	関連ミッション	配分額 (千円)
1	高橋 克幸	男	36	岩手大学 工学部・准教授	継続		水中プラズマ・ファインバブル複合方式による植物 生長阻害物質の処理技術の開発	○ 上田 義勝	京都大学 生存圏研究所・助教	1.3	350
2	飛松 裕基	男	40	京都大学 生存圏研究所 (森林代謝機能化学分野)・准教授	新規	○	イネ科バイオマスを特徴づける細胞壁ネットワーク 形成機構の解明と制御	Laura E. Bartley 梅澤 俊明 今井 友也	Institute of Biological Chemistry, Washington State University・Associate Professor 京都大学 生存圏研究所・教授 京都大学 生存圏研究所・准教授	1.2.5	350

令和3(2021)年度 ミッション専攻研究員一覧

5名 (応募数 7+1名)

	氏名		共同研究者	関連ミッション	提案プロジェクト	任用期間
1	Pui Ying LAM	継続	飛松	1 2 5-2	Introduction of new lignin, flavonoid and stilbenoid features into grass biomass towards sustainable production of bioenergy and phytochemicals (バイオエネルギー及びファイトケミカルの持続的生産に向けたイネ科バイオマスへの新規なリグニン、フラボノイド、スチルベノイド特性の導入)	R3.4.1 ~ R4.3.31
2	草野 博彰	新規	矢崎	5-1 5-2	酵母を用いた植物由来抗がん薬パクリタキセル生合成のカスタムデザイン Designing the bioconversion system customized for plant cell culture materials in production of the anticancer drug paclitaxel in yeast	R3.4.1 ~ R4.3.31
3	楊 波	新規	篠原	2	宇宙太陽光発電所の応用に向け新型真空管の開発 Design of A Novel Vacuum Tube for the Space Solar Power Station	R3.4.1 ~ R3.11.15
4	Megha Mahendra Pandya	新規	海老原	3	Evolution and possible interactions of the electron zebra stripes in the Earth's inner magnetosphere 地球内部磁気圏における電子ゼブラ構造の発達と相互作用に関する研究	R3.11.22 ~ R4.3.31
5	氏原 秀樹	新規	三谷	2.3	「万能アンテナ」の開発 Development of universal antenna	R3.9. 1 ~ R4.3.31

令和3年度 生存圏ミッション研究 採択課題一覧

採択件数 17 件 (応募件数 17 件)  
新規 10 件、継続 7 件 (国際共同研究 3 件 含む)

海外 ( 0 件)  
他大学 ( 12 件)  
他部局 ( 4 件)  
所内 ( 1 件)

五十音順

課題番号	氏名	性別	年齢	所属	新規・継続	国際共同研究	研究プロジェクト題目	共同研究者 (○所内担当者)	関連部局	関連ミッション	配分額 (千円)
1	Daniel EPRON	男	54	京都大学 農学研究科 (地域環境科学専攻)・特定教授	新規		Production and diffusion of methane in tree trunks: new insights into forest methane dynamics 樹木内におけるメタンの生成と拡散のメカニズム:森林メタン動態に関する新しい知見	○高橋 けんし 坂部 綾香 浅川 晋 持留 匠 HARADA Mikitoshi	京都大学 生存圏研究所・准教授 京都大学 白眉センター・助教 名古屋大学 生命農学研究科・教授 京都大学 農学部・B4 名古屋大学 生命農学研究科・M2	1.5	320
2	Hubert Luce	男	51	京都大学 生存圏研究所 (大気圏観測データ解析分野)・教授	継続	○	Studies on atmospheric turbulence based on radar and in-situ measurements: analyses and prospective レーダーや現場観測による大気乱流の研究:分析と将来性	橋口 浩之 A. Doddi 矢吹 正教 L. Kantha D. Lawrence	京都大学 生存圏研究所・教授 Univ. of Colorado, Dr 京都大学 生存圏研究所・助教 Univ. of Colorado, Prof. Univ. of Colorado, Prof.	1.5	300
3	浅井 歩	女	44	京都大学 理学研究科 附属天文台・准教授	新規		長期太陽黒点観測スケッチのデジタル画像データベースの構築	○海老原 祐輔 上野 悟 鈴木 美好 西田 圭佑 玉澤 春史 北井 礼三郎	京都大学 生存圏研究所・准教授 京都大学 理学研究科 附属天文台・助教 元三重県津高校教諭 京都大学 理学研究科 附属天文台・研究員 京都大学 文学研究科 附属天文台・研究員 立命館大学・非常勤講師	3.5	360
4	大塚 雄一	男	50	名古屋大学 宇宙地球環境研究所・准教授	新規	○	GNSS全電子数絶対値の高精度推定	○山本 衛 Chen Zhiyu 齊藤 享 Prayitno Abadi Punyawi Jamjareegulgarn	京都大学 生存圏研究所・教授 名古屋大学 宇宙地球環境研究所・M1 海上・港湾・航空技術研究所 電子航法研究所・上席研究員 LAPAN, Indonesia, Researcher KMITL, Thailand, Associate Professor	3	230
5	肥塚 崇男	男	43	山口大学 創成科学研究科・准教授	新規		合理的代謝フロースイッチングによる芳香族生活活性物質の生産	○矢崎 一史 市野 琢爾	京都大学 生存圏研究所・教授 京都大学 生存圏研究所・研究員	1.5	560
6	小林 優	男	51	京都大学 農学研究科・准教授	継続		ウキクサ細胞壁多糖を利用したホウ素排水処理技術の開発	○飛松 裕基 梅澤 俊明	京都大学 生存圏研究所・准教授 京都大学 生存圏研究所・教授	1.25	480
7	下舞 豊志	男	53	島根大学 学術研究院・准教授	継続		ドローン搭載型小型分光放射計開発および汽水域の分光放射観測	○橋口 浩之 米 康充	京都大学 生存圏研究所・教授 島根大学 生物資源科・准教授	1	350
8	高梨 功次郎	男	39	信州大学 理学部・准教授	継続		ムラサキ科植物が生産するシロニン類緑体多様性創出機構	○矢崎 一史 渡辺 文太	京都大学 生存圏研究所・教授 京都大学 化学研究所・助教	1.5	480
9	谷川 東子	女	50	名古屋大学 生命農学研究科・准教授	新規		スギ林・ヒノキ林の土壌がもつカルシウム貯蔵効率	○杉山 暁史 矢崎 一史 伊藤 嘉昭 福島 登 山下 満 平野 恭弘	京都大学 生存圏研究所・准教授 京都大学 生存圏研究所・教授 株リガク・顧問 (株)神戸工業試験場・技術顧問 兵庫県立工業技術センター・上席研究員 名古屋大学 環境学研究所・准教授	1	370
10	中島 英彰	男	57	国立環境研究所 地球システム領域・主席研究員	新規		紫外線計測データと母体内でのビタミンD生成量の相関に基づく最適な日光浴時間の指標導出に関する研究	○塩谷 雅人 佐々木 徹 坂本 優子 本田 由佳	京都大学 生存圏研究所・教授 国立環境研究所・高度技能専門員 順天堂大学 医学部付属練馬病院・准教授 慶応義塾大学 政策・メディア研究科・特任助教	1.5	560
11	二瓶 直登	男	49	福島大学 食農学類・准教授	継続		ダイズ体内のセシウム挙動に関する候補遺伝子の探索	○杉山 暁史 上田 義勝	京都大学 生存圏研究所・准教授 京都大学 生存圏研究所・助教	1	480
12	能勢 正仁	男	50	名古屋大学 宇宙地球環境研究所・准教授	継続	○	飛翔体に搭載した磁気インビダグンスセンサーによる地磁気観測実験	○小嶋 浩嗣 浅村 和史 野村 麗子 寺本 万里子	京都大学 生存圏研究所・教授 宇宙航空研究開発機構・准教授 宇宙航空研究開発機構・研究開発員 九州工業大学・助教	3.5	280
13	濱本 昌一郎	男	39	東京大学 農学生命科学研究科・准教授	新規		不飽和土壌中のコロイド粒子挙動に関する研究	○上田 義勝	京都大学 生存圏研究所・助教	1	400
14	平原 聖文	男	56	名古屋大学 宇宙地球環境研究所・教授	継続		宇宙地球結合系における宇宙空間・地球超高層大気プラズマ粒子の革新的計測技術の基盤開拓	○小嶋 浩嗣 横田 勝一郎	京都大学 生存圏研究所・教授 大阪大学 大学院理学系研究科・准教授	3.5	360
15	藤原 正智	男	49	北海道大学 地球環境科学研究所・准教授	新規		アジア圏界面エアロゾル層 (ATAL) の影響研究:2003~2021年夏季の日本でのライダー連続観測に基づいて	○塩谷 雅人 酒井 哲 白石 浩一 席 浩森	京都大学 生存圏研究所・教授 気象庁 気象研究所・主任研究官 福岡大学 理学部 地球圏科学科・助教 北海道大学 環境科学院・院生	1	400
16	松岡 健	男	57	九州大学 農学研究院・教授	新規		国内産カラスビシャク系統から調製した生葉半夏と中国産市販半夏中の低分子えくみ成分の比較解析	○矢崎 一史 中西 浩平 江口 壽彦	京都大学 生存圏研究所・教授 京都大学 生存圏研究所・D1 九州大学 実験生物環境制御センター・准教授	5	140
17	松宮 健太郎	男	39	京都大学 農学研究科・助教	新規		ゼロ・エミッションを目指す昆虫および植物性食資源由来の未利用バイオマスの高機能化	○阿部 賢太郎 矢野 浩之 松村 康生	京都大学 生存圏研究所・准教授 京都大学 生存圏研究所・教授 京都大学 生存圏研究所・特任教授	4.5	400

代表	カウント	研究課題	共同研究先
梅澤先生	1	リグニン高含有ソルガム育種のための基礎的知見の集積	(株)グリーン・エム ソルガム高度利用技術研究組合
	2	熱帯荒廃草原の植生回復によるバイオマスエネルギー生産と環境回復	(独)科学技術振興機構 SATREPS
	3	日ASEAN科学技術イノベーション共同研究拠点 - 持続可能開発研究の推進 (JASTIP)	国家研究イノベーション庁 (BRIN) (旧インドネシア科学院 (LIPI))、タイ国立科学技術開発庁 (NSTDA)、チュラロンコン大学、ガジャマダ大学、京都大学大学院農学研究科、他
	4	二国間交流事業共同研究 グリーンエネルギー生産に向けたリグノセルロース分子育種と超分子構造解析	日本学術振興会 (JSPS) 中国科学院上海植物生理生態学研究所
	5	熱帯荒廃草原の植生回復とバイオマスエネルギー生産に向けたイネ科植物の育種 (持続可能社会創造ユニットプロジェクト)	国家研究イノベーション庁 (BRIN) (旧インドネシア科学院 (LIPI))、エネルギー理工学研究所
	6	共同研究に向けた調査研究	
篠原先生 渡辺先生 三谷先生 西村先生	7	有機・無機材料のマイクロ波処理技術の開発に関する研究「革新的新構造材料等技術開発」	新構造材料技術研究組合 経産省 三菱レイヨン(株)
	8	表面波技術開発および反射波センサ技術開発の原理検討	パナソニック株式会社 アプライアンス社
	9	セルロースエタノール化プロセス残渣リグニンの構造解析・有価物化に関する研究	日鉄エンジニアリング株式会社
	10	セルロースエタノール化プロセス残渣リグニン化学品原料化のための品質管理技術に関する研究	日鉄エンジニアリング株式会社
	11	サトウキビ収穫廃棄物の統合バイオリファイナリー	国立研究開発法人 科学技術振興機構、京都大学エネルギー理工学研究所、京都大学エネルギー科学研究科、タイ国立科学技術開発庁 (NSTDA)、チェンマイ大学、国家研究イノベーション庁 (BRIN) (旧インドネシア科学院 (LIPI))、ラオス国立大学
	12	木質バイオマスの溶液化に関する研究	株式会社 ダイセル
	13	天然高分子の構造解析	住友化学株式会社
	14	リグノセルロースカプセルの評価	住友化学株式会社
	15	グリーンプロセスによるバイオマス変換からの新素材創製	GAPファンドプログラム
	16	リグノセルロースバイオマスの環境調和型高度利用技術の開発	新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)
	17	分子構造に立脚した次世代リグノセルロース素材の創製	JST科学技術振興機構 未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域
	18	共同研究に向けた調査研究	
矢野先生 阿部先生	19	木材のナノ構造を活かした機能性透明木材の創製	科学研究費助成事業 (外国人特別研究員奨励費)
	20	セルロースナノファイバーコンポジットの実用化	環境研究総合推進費 (オーミケンシ(株)代表)
	21	腐菌床由来キチン/セルロースナノファイバーを活用した高機能性農業資材の開発	農林水産省 異分野融合発展研究事業 (鳥取大学代表)
	22	NEDOプロジェクトを核とした人材育成、産学連携等の総合的展開/セルロースナノファイバー先端開発技術者養成に係わる特別講座	東京大学 京都市産業技術研究所 産業技術総合研究所
	23	変性パルプの製造に関する検討	日本製紙 (株)
	24	NEDO CNF強化樹脂 (PA6, PP) の低コスト製造プロセスの開発	日本製紙 (株)
	25	NEDO 高性能、高生産性セルロースナノファイバー複合材料の革新的製造プロセスの開発	星光PMC (株)
	26	NEDO PVC/CNFコンポジットの低コスト化技術の確立	大洋塩ビ (株)
	27	環境研究総合推進費:セルロースナノファイバー補強によるバイオマスプラスチック用途拡大の推進	京都市産業技術研究所 サステナブル経営推進機構
	28	令和3年度脱炭素革新素材セルロースナノファイバー普及のための課題解決支援事業委託業務	京都市産業技術研究所 サステナブル経営推進機構
	29	セルロースナノファイバー (CNF) を汎用格で量産可能にする生産技術 (装置) の研究開発	経済産業省 令和3年度戦略的基盤技術高度化支援事業 (サトミ製作所)
	30	木化の力学的意義:植物細胞壁モデルの人工木化の解析	科学研究費助成事業 (挑戦的研究 (萌芽))
	31	共同研究に向けた調査研究	

1	大村先生 海老原先生	32	地球電磁気圏擾乱現象の発生機構の解明と予測	科学研究費助成事業(新学術領域)
2		33	地球と火星の比較に基づく惑星電磁気圏環境に固有地場強度が与える影響に関する研究	科学研究費助成事業(基盤A)
3		34	南極点・マクマード基地オーロラ多波長同時観測による磁気圏電離圏構造の研究	情報・システム研究機構 国立極地研究所(南極地域観測事業)
4		35	歴史文献を用いた過去の太陽活動の研究	科学研究費助成事業(基盤B)
5		36	宇宙プラズマ中の電磁サイクロトロン波による電子加速散乱機構の実証的研究	科学研究費助成事業(基盤S)
6		37	共同研究に向けた調査研究	
1	山本先生	38	グローバル生存学大学院連携プログラム	グローバル生存学経費
2		39	水蒸気の時空間分布計測のための光・電波複合観測システムの研究	科研費 基盤研究(B)
3		40	新・衛星＝地上ビーコン観測と赤道大気レーダーによる低緯度電離圏の時空間変動の解明	科研費 基盤研究(A)
4		41	電離圏リアルタイム3次元トモグラフィーへの挑戦	科研費 挑戦的萌芽研究
5		42	大型大気レーダーによる赤道大気上下結合の日本インドネシア共同研究	日本学術振興会 2国間交流事業(インドネシアとの共同研究)
6		43	超稠密GPS受信ネットワークを用いた集中豪雨早期警戒システムの基礎開発	日本学術振興会 2国間交流事業(イタリアとの共同研究)
7		44	共同研究に向けた調査研究	

# 共同利用・共同研究による国際的にも優れた研究成果等

京都大学生存圏研究所（生存圏科学の共同利用・共同研究拠点拠点）

## 薬との飲み合わせが改善された柑橘類育種のためのマーカー遺伝子の発見

### 概要

柑橘類は世界中で消費される果物であるが、グレープフルーツなどでは薬との同時投与で薬物の分解が阻害されることで、作用時間の延長や副作用増強などのリスクが問題視されている。その原因物質は柑橘に含まれるベルガモチン及びその類縁体である。本研究では、グレープフルーツから従来未知であったベルガモチン生合成の最終ステップを担う酵素遺伝子 *CpPT1* を発見した。さらに広範な柑橘の遺伝子解析の結果、*CpPT1* 遺伝子は広く柑橘類全体でベルガモチン生産に寄与していることが示唆された。本研究の成果は薬物相互作用のリスクが少ない柑橘類の育種マーカーになるものと期待される。

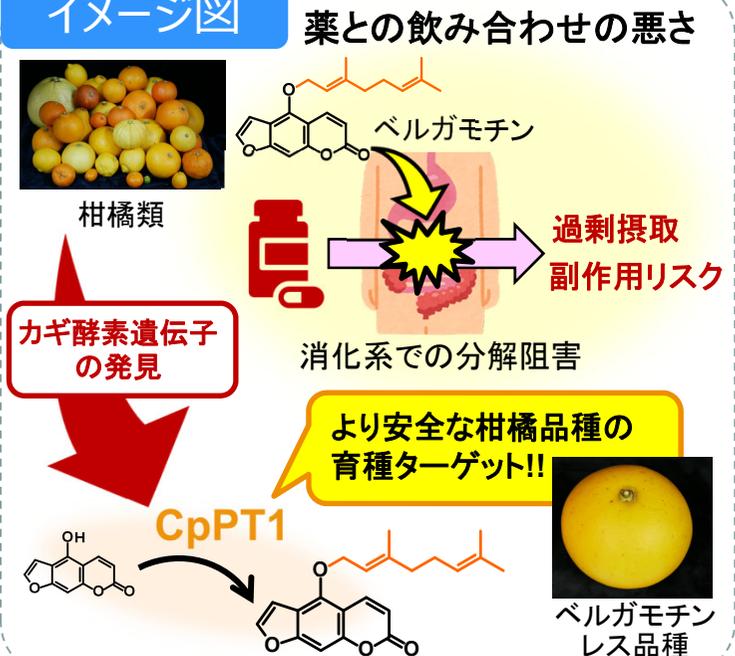
### 具体的な成果・効果

**背景:** グレープフルーツなど柑橘類は世界中で消費されるが、**薬との併用で効果の延長や副作用増強が問題視**されている。その作用は柑橘に含まれる**ベルガモチン系成分**に起因する。本研究では、従来未知であったベルガモチン生合成酵素遺伝子の同定に着手した。

**成果:** グレープフルーツのトランスクリプトーム解析及び生化学的解析を駆使し、**ベルガモチン生合成の最終段階を担う酵素遺伝子 *CpPT1* を世界で初めて発見した。** *CpPT1* は酵素機能としても植物で新規であり、さらにゲノム解析により *CpPT1* が柑橘類に広く保存されていること、ベルガモチン類の非蓄積種においては *CpPT1* に機能欠損に繋がる変異が確認された。以上より、***CpPT1* が柑橘類全体で本成分の生産に寄与していることが強く示唆された。**

**効果:** 本研究の *CpPT1* をマーカー遺伝子とすることで、**薬との併用が問題とならない低リスク柑橘品種の作出に貢献**できると期待される。

### イメージ図



### 用語解説

**トランスクリプトーム解析:** 生体サンプルで働いている遺伝子を網羅的に探索する解析手法。**マーカー遺伝子:** 生物の特徴をゲノムから予測する際に指標になる遺伝子。例えば果実の形質を芽生えなど早い発達段階から予測することが可能になる。

## 磁気圏におけるホイッスラーモード波の非線形波動成長理論の構築

### 概要

地球周辺の宇宙空間で頻繁に観測されているホイッスラーモード波のコーラスおよびヒスと呼ばれる電磁波現象は、従来の線形理論では記述することのできない本質的に非線形な物理過程である。特にコーラスは大幅な周波数変動を伴い、コーラスと共鳴する高エネルギー電子は波動の周波数変動と外部磁場の勾配の効果により相対論的エネルギーまで加速されて地球放射線帯を形成している。コーラスおよびヒスの発生機構に関する研究成果は過去15年間に発表された諸論文で部分的に発表されてきたが、EPS誌に発表されたOmura (2021)論文はこれらの成果を非線形波動成長理論としてまとめたものである。

### 具体的な成果・効果

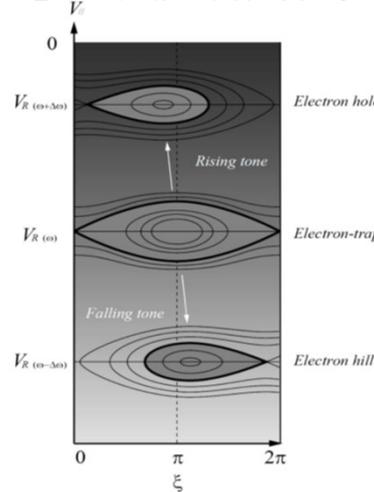
**背景:** 地球磁気圏のホイッスラーモード波は周波数の大幅な変動を伴い、地球放射線帯電子の加速メカニズムとして注目を集め、宇宙環境利用のために国際的に盛んに研究されている。

**成果:** 先端電波科学計算機実験装置による大規模電磁粒子シミュレーションで再現された波動と粒子のデータ解析に基づいて、コーラス放射の発生機構を理論的に解明した。プラズマ圏で観測されるヒス放射も同理論で説明できることが判明した。

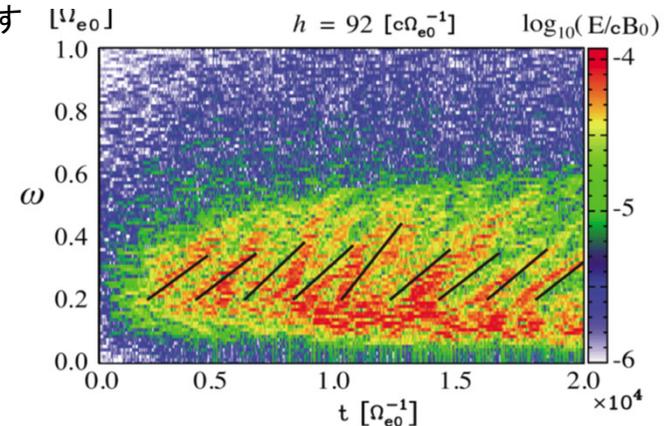
**効果:** 本理論により地球を取り巻く放射線帯の変動をもたらす電磁波放射の発生機構と電子の加速機構の理解が進み、宇宙利用のための放射線環境変動の定量的予測が可能となる。

### イメージ図

コーラスおよびヒス放射と共鳴する電子の位相空間密度の変化



コーラス放射の周波数スペクトルの時間変化



周波数変化率  
の理論式

$$\frac{\partial \omega}{\partial t} = \frac{0.4 s_0 \omega}{s_1} \Omega_w$$

### 用語解説

**ホイッスラーモード波:** 雷による放電現象や高エネルギー電子が磁気圏に侵入することによって励起される電磁波で、周波数が数Hzでその信号を変換すると音として聞くことができる。**地球放射線帯:** 地球磁場に捕捉された極めて高いエネルギー電子が存在する領域。**電磁粒子シミュレーション:** 多数の粒子の運動方程式と電磁界の方程式を組み合わせ、スーパーコンピュータで大規模計算を実行し、宇宙空間の電磁波現象を再現する研究手法。

# 赤道大気レーダー(EAR)およびMUレーダーならびに信楽MU観測所

施設・設備の概要

赤道大気レーダー(EAR)はインドネシア共和国西スマトラ州に設置されている大型大気レーダーである。地球大気の特異点である赤道直下に設置された総合大気観測所は世界唯一であり、その中心となる大型大気レーダーは貴重なデータを産み出している。約20年にわたり赤道域で連続観測を継続している大気レーダーの例は他にない。信楽MU観測所のMULレーダーは大気観測用の大型レーダーとして世界最高レベルの機能を誇る装置であり、信楽MU観測所はMULレーダーと協同観測する様々な大気観測機器の開発フィールドとしても活用され、世界有数の大気観測拠点となっている。

主な用途

EARは、地球大気変動の主要な駆動源である赤道インドネシア域を対象に、対流圏から電離圏に渡る広範な大気の諸現象の研究に利用されている。MULレーダーは、地表付近から高度1000kmまでの広範な大気諸現象の観測研究や、新しい観測技術の開発等に利用されている。両観測所は、フィールド実習等、若手研究者や大学院生の教育活動の場としても利用されている。

利用状況等

設置年月 : 平成13年3月23日(EAR)、昭和57年3月25日(MU)  
 導入経費 : 3,569,908(千円) (うち国費 : 3,569,908(千円))  
 運転経費 : 82,107 (千円) / 年 (光熱水料、運転費、保守費、通信費、消耗品費含む)

<利用の状況 (令和3年度)> (EAR・MUの合計)

- ・実稼働実績 : 合計115日 (2,216時間)、稼働率17.9%
- ・学内研究 : 950時間 (33課題)、年間使用人数 126名
- ・学外研究 : 1,266時間 (44課題)、年間使用人数 230名
- ・主な利用機関 : NICT、JAXA、国立極地研、海洋研究開発機構、都立大、名古屋大、大阪電通大、島根大、仏ツーロン大・LATMOS、インドNARL、インドネシアLAPAN・BPPT・アンダラス大など
- ・その他特徴的な利用方法等 : 両観測所とも、他機関の観測機器も設置され、大気観測の一大拠点となっている。オープンキャンパス等の社会活動も実施している。

<今後の計画>

世界に展開する大型大気レーダーとの連携を進める。赤道大気レーダーを大幅に性能向上させる計画が、日本学術会議の「学術の大型施設計画・大規模研究計画マスタープラン」の重点大型研究計画に選定。

イメージ図



赤道大気レーダーのアンテナ  
(直径110m; 八木アンテナ560本)



信楽MU観測所の全景。中央の円形のフィールドがMULレーダーのアンテナ(直径103m; 八木アンテナ475本)。左下:MULレーダーアンテナアレイ

# 先端電波科学計算機実験装置(A-KDK)

施設・設備の概要

宇宙プラズマ、超高層・中層大気中の電波現象の計算機実験による研究を推進させるために、全国共同利用設備として平成10年度に先端電波科学計算機実験装置（A-KDK）をレンタルによって設置した（平成15年度、20年度、24年度、28年度に装置のレンタル更新をした）。20,736の演算装置(コア)を有し、総理論演算性能は922.72 TFLOPSに達する。計算時間の利用に大きな制限を設けずに一般の共同利用のスーパーコンピュータでは実行できない大規模な計算機実験を行うことができる。

主な用途

生存圏でおこる電波科学現象の計算機実験、宇宙プラズマ電磁環境解析、宇宙機－プラズマ相互作用解析、中性大気波動力学解析、電波応用、電波科学一般、森林圏、人間生活圏などの計算機実験、大規模計算向けの数値解析手法開発等

利用状況等

設置年月：平成11年1月12日  
 導入経費：688,349（千円）（うち国費 約688,349（千円））  
 （平成28年度レンタル更新時の導入経費(研究所負担分)）  
 平成20年度より学術情報メディアセンター等学内4部局による合同調達  
 運転経費：5,689（千円）/年（スーパーコンピュータ・システムの  
 運転に係る人件費及び電気代、インセンティブ経費を除く）

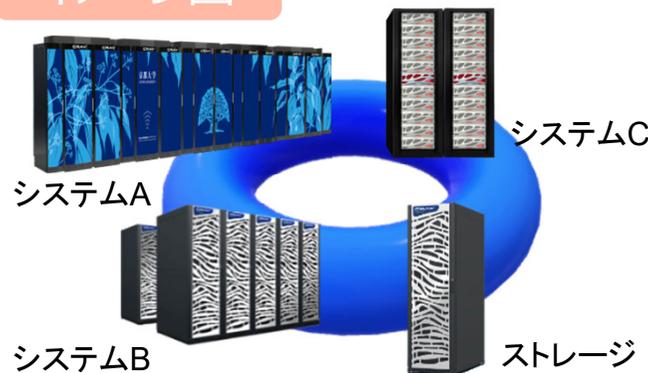
<利用の状況（令和3年度）>

- ・実稼動実績：合計 約352日（8,438）、稼働率 100%
- ・学内研究：(同時並行使用)（7課題）、年間使用人数 17名
- ・学外研究：(同時並行使用)（24課題）、年間使用人数 74名
- ・主な利用機関：東北大学、筑波大学、東京大学、横浜国立大学、富山大学、神戸大学、愛媛大学、九州大学、宇宙航空研究開発機構等
- ・その他特徴的な利用方法等：演算装置の利用効率を高めるため、定期的（2ヶ月に1回）にシステム運用打ち合わせ会を開催し、適切なジョブ管理を行っている（年間総演算時間 約3百万日）

<今後の計画>

- ・定期的に計算機を更新し、最新の計算機環境を提供する。
- ・共同研究を一層推進し、生存圏科学の発展に貢献する。

イメージ図



システム	演算装置数	主記憶容量 (テラバイト)
A	20,196	33
B	432	1.5
C	108	4.5

先端電波科学計算機実験装置 (A-KDK)の構成

# マイクロ波エネルギー伝送実験装置 METLAB

施設・設備の概要

本共同利用設備はマイクロ波エネルギー伝送実験を効率的に行うための電波暗室及び電波を利用する衛星実験も可能とする電波暗室、様々なマイクロ波実験装置・計測装置等から構成される。両電波暗室は無線電力伝送研究用に特別な高耐電力電波吸収体を取り付けた世界唯一の全国共同利用可能な無線電力伝送用電波暗室である。

主な用途

本設備を用いてマイクロ波エネルギー伝送、宇宙太陽発電所SPS、それだけでなく電波科学実験一般及び生存圏科学のための電波の新しい応用を目的とした研究のために、公募により採用された研究者が利用できる。

利用状況等

設置年月：平成8年3月29日  
 導入経費：1,117,339 (千円)(うち国費 1,117,339 (千円))  
 運転経費：12,000 (千円) /年 (当該施設・設備の光熱水量、消耗品費、保守費等の直近3年間の平均額。) [R2年より有料利用開始]

<利用の状況 (令和3年度)>

- ・実稼働実績：合計 220 日 (3,824時間)、稼働率 72.1 %
- ・学内研究：2,640 時間 (6 課題)、年間使用人数 16名
- ・学外研究：1,184 時間 (8 課題)、年間使用人数 38名
- ・主な利用機関：宇宙航空研究開発機構, 情報通信研究機構, 東京工科大学, 総合研究大学院大, 翔エンジニアリング etc
- ・その他特徴的な利用方法等：例年オープンキャンパス、高校生見学等の社会活動を実施しているが、R3年度はコロナ影響でなし。

<今後の計画>

- ・宇治地区サポート拠点と連携し、宇宙太陽発電所や無線電力伝送に関する共同研究を推進する。

イメージ図



電波暗室の写真  
共同利用状況の推移

年度 (平成)	16	~	30	31/R1	R2	R3
採択課題数	8	~	21	17	20 (4)	14 (2)
共同利用者数 *	45	~	学内23 学外69	学内22 学外40	学内25 学外42	学内16 学外38

\* 研究代表者および研究協力者の延べ人数  
 () 有料利用者数

### 居住圏劣化生物飼育棟(DOL)および生活・森林圏シミュレーションフィールド(LSF)

#### 施設・設備の概要

- ・居住圏劣化生物飼育棟（DOL）：木材及び木質系材料を加害する生物を飼育し、材料の生物劣化機構に関する研究や性能評価試験を実施するとともに、生物の頒布を行っている。
- ・生活・森林圏シミュレーションフィールド（LSF）：鹿児島県日置市吹上町国有林内に設けた野外試験地であり、新規木材保存処理システムの評価、地下シロアリの生態調査、生活・森林圏での物質循環や大気環境の研究を実施している。
- ・DOL/LSFは、木材の生物劣化に関して、室内試験と連動させて利用できる野外試験地を備えた世界で唯一の施設である。

#### 主な用途

DOL：木材・木質材料・新規木材保存剤の生物劣化評価・劣化生物の頒布  
LSF：新規木材保存処理システムの評価・シロアリの生態調査・生活・森林圏での物質循環や大気環境の研究

#### 利用状況等

設置年月：平成17年4月1日  
導入経費：5,277（千円）（うち国費：5,277（千円））  
運転経費：1,410（千円）／年（光熱水料、整備・運転に係る人件費、備品費、借地料含む）

#### <利用の状況（令和3年度）>

- ・実稼動実績：合計366日（8,760時間）、稼働率 100%
- ・学内研究：8,760時間（2課題）、年間使用人数 16名
- ・学外研究：8,760時間（10課題）、年間使用人数 55名
- ・主な利用機関：筑波大学・名古屋大学・イスタンブール大学など
- ・その他特徴的な利用方法等：大学院生による教育利用だけでなく、SSH事業や京都大学ジュニアキャンパス事業にも協力している。

#### <今後の計画>

- ・国内外の研究機関と連携し、海外のフィールドを用いた共同利用研究を推進するとともに、より広範囲な生存圏科学における共同利用研究を目指す。

#### イメージ図



DOLにおける飼育生物



LSFにおける共同利用研究

## 持続可能生存圏開拓診断(DASH) 森林バイオマス評価分析システム(FBAS)

### 施設・設備の概要

先端バイオテクノロジーを用いた効率的な森林バイオマス原材料、エネルギーの安定供給システムの研究開発に資するため、リグニン分析などの森林バイオマスを細胞から分子レベルに至るまでの評価分析と、持続的森林バイオマス生産、バイオエネルギー生産、高強度・高耐久性木質生産、植物—大気—微生物間の相互作用の研究を支援する研究設備。植物育成サブシステムと分析装置サブシステムから構成され、特に前者は遺伝子組換え樹木にも対応した西日本最大温室。

### 主な用途

植物の環境応答の解析、環境ストレスに対する耐性機構、植物や土壌微生物の放出する大気微量成分解析、植物間や植物—昆虫ならびに植物—微生物の相互作用の解析、生態系ネットワーク構造の解明、植物資源材料の開発など

### 利用状況等

設置年月：平成18年4月1日（FBAS）  
平成20年3月31日（DASH）  
導入経費：134,000（千円）（うち国費：134,000（千円））  
運転経費：4,833（千円）／年（消耗品、保守費、人件費等）  
（温室電気代1,071千円は利用者負担）

#### <利用の状況（令和3年度）>

- ・実稼動実績：合計365日（8760時間）、稼働率 100%
- ・学内研究：8760時間（11課題）、年間使用人数 54名
- ・学外研究：8760時間（1課題）、年間使用人数 5名
- ・主な利用機関：群馬大学、徳島大学、University of Lorraine（仏）等
- ・その他特徴的な利用方法等：本システムは、大型外部資金プロジェクトとも連携し、産学共同研究にも活用している。

#### <今後の計画>

- ・宇治地区サポート拠点と連携し、SDGsの目標とも整合した学際的な植物研究を推進する。

### イメージ図

植物育成サブシステム



分析装置サブシステムからLCMS-IT-TOF



## 先進素材開発解析システム (ADAM)

### 施設・設備の概要

高度マイクロ波加熱応用及び解析サブシステム：多周波マイクロ波加熱装置およびマイクロ波関連計測装置  
 超高分解能有機分析サブシステム：フーリエ変換質量分析装置  
 高分解能多元構造解析システム：有機物質構造解析用透過電子顕微鏡、無機物質構造解析用透過電子顕微鏡及び関連研究設備（多核核磁気共鳴装置、細孔分布解析装置、等）から構成される実験装置。

### 主な用途

マイクロ波プロセッシングを介した新素材、化学反応、医療法、バイオマス変換法の開発、マイクロ波の生体影響評価、電子顕微鏡や超高分解能質量分析装置等による生体物質や先進材料の精密構造解析、環境由来物質の定量評価等を行う。

### 利用状況等

設置年月：平成22年3月26日  
 導入経費：262,500（千円）（うち国費 262,500（千円））  
 運転経費：12,000（千円）/年（当該施設・設備の光熱水料、消耗品費、保守費等の前年度実績額。）

#### <利用の状況（令和3年度）>

- ・実稼動実績：合計 365日（8,760時間）（常時稼動のため日（24時間）、稼働率 100%
- ・学内研究：2,190時間（6 課題）、年間使用人数 54名
- ・学外研究：6,570時間（18 課題）、年間使用人数 46名
- ・主な利用機関：近畿大学、立命館大学、大阪府立大、産業技術総合研究所、兵庫県立大学、名古屋大学、神戸大学、富山県立大学、大阪大学、筑波大学、京都工芸繊維大、関東学院大学、その他
- ・その他特徴的な利用方法等：大型外部資金プロジェクトとも連携し、産学共同研究にも活用している。

#### <今後の計画>

所内外の共同利用施設と連携し、先進素材開発等を推進する

### イメージ図



ADAMを構成する主要機器



先進素材開発解析システム (ADAM) シンポジウム

# 京都大学 生存圏研究所 「生存圏科学の共同利用・共同研究拠点」 (単独型)

## 《概要》

### ○研究内容

人類生存圏の診断に基づき問題解決型研究を指向  
( 地球惑星科学、森林圏科学 )

### ○主な施設・整備・資源等



信楽MULレーダー



宇宙太陽発電所研究棟

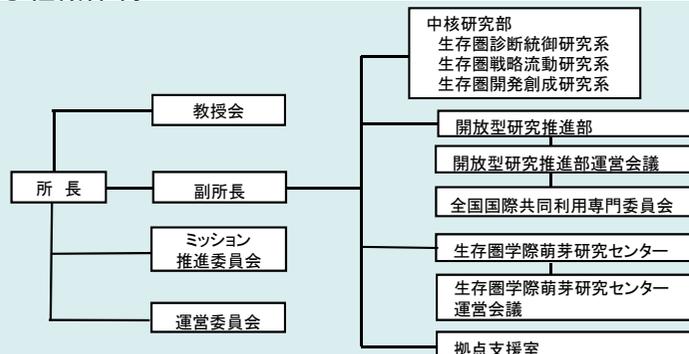


DASH遺伝子組換え温室



材鑑調査室

### ○組織体制



### ○職員数 (R4.3.31現在)



### ○決算額 (令和3年度)



## 《共同利用・共同研究の活動状況》

### ○共同利用・共同研究に関する特徴的な取組・アピールポイント

設備利用型共同研究として、14件の大型装置・設備を提供し、全国国際共同利用を推進。プロジェクト型共同研究として、生存圏ミッション研究、生存圏科学萌芽研究の公募・採択。生存圏データベースの提供。

### ○共同研究の実施件数 (令和3年度)

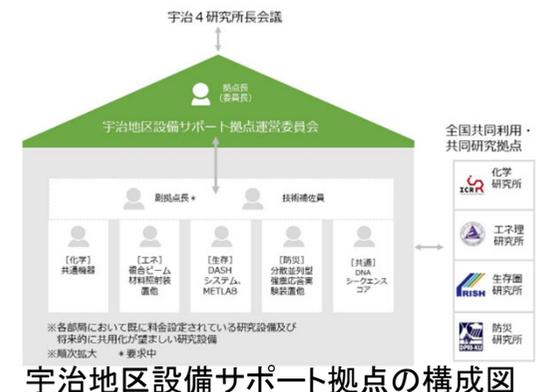
公募型実施件数	新規分		公募型実施件数	継続分		公募型実施件数	合計	
	うち研究テーマ設定型	うち国際共同研究		うち研究テーマ設定型	うち国際共同研究		うち研究テーマ設定型	うち国際共同研究
88	0	7	220	0	44	308	0	51

### ○共同研究者の受入状況 (令和3年度)

	合計	学内 (法人内)	国立大学	公立大学	私立大学	大学共同利用機関	独立行政法人等公的機関	民間機関	外国機関	その他
受入人数	51	4	28	5	3	0	11	0	0	0
機関数	37	2	21	3	4	0	7	0	0	0

## 《大学の機能強化への貢献》

京都大学設備マスタープランに基づく全学的設備共用体制整備を目的として宇治地区に設置されている「宇治地区設備サポート拠点」に対して、設置当時から提供している「DASH(持続可能生存圏開拓診断)システム」に加え、令和2年度より、「METLAB(マイクロ波エネルギー伝送実験装置)」の参加を開始した。当研究所がもつ共同利用設備を、サポート拠点に参加させることで、本学における高度な設備共用体制の強化に貢献している。



## 《代表的な活動成果》

柑橘類に含有されるベルガモチン類は、薬物の分解を阻害するため、併用により薬の作用時間延長や副作用増強などの問題が知られる。本研究では、グレープフルーツからベルガモチン生合成の鍵酵素遺伝子 *CpPT1* を発見した。広範な柑橘類の遺伝子解析の結果、本遺伝子は柑橘全般でベルガモチン生産に寄与することが示唆された。本成果は、低リスク柑橘類の育種マーカーとしての利用が期待される。  
(PNAS, doi:10.1073/pnas.2022294118, 2021)

