

平成29年度  
名古屋大学宇宙地球環境研究所  
「研究集会」公募要項

## 1. 公募事項

- ①宇宙地球環境に関する比較的小規模の研究集会
- ②本研究所の共同研究に関する研究集会

## 2. 申請資格者

- ①国・公・私立大学及び国・公立研究機関の研究者（学生は含まない）、またはこれらに準ずる研究者
- ②本研究所長が特に適当と認めた者

## 3. 申請方法

- ①本公募要項に記載される研究集会の開催を希望する場合は、研究代表者を定め、研究集会の目的、名称、開催予定期間、その他申請事項について事前に本研究所の担当教員（特任教員を除く常勤の教員）と十分な打ち合わせをしてください。
- ②研究集会の開催場所は、名古屋大学東山キャンパスを原則とします。ただし、本研究所の関連施設や研究代表者の所属機関の所在地での開催も認めます。それら以外で開催する場合には、理由を申請書に記してください。
- ③研究集会の申請にあたっては、別添「研究集会」申請書（別紙様式6）を「9. 提出先」及び「本研究所の担当教員」へE-Mailにて提出してください（「10. E-Mail送付要領」参照）。
- ④研究代表者としての申請課題は、1人1件とします。
- ⑤本研究所は第3期中期計画期間中に、以下に示す4つの融合研究プロジェクトを重点的に推進しています。融合研究プロジェクトに関連する申請課題は優先的に採択され、配分額の割合が増える可能性があります。融合研究プロジェクトに関連した申請をされる場合は、申請書の該当欄に関連するプロジェクト名をチェックし、融合研究プロジェクトとの関連性について詳しく記載してください。プロジェクトの詳細に関しては、  
[http://www.isee.nagoya-u.ac.jp/research.html#fusion\\_re](http://www.isee.nagoya-u.ac.jp/research.html#fusion_re)も参照してください。

### ・融合研究プロジェクト1：「太陽気候影響研究」

黒点数に代表される太陽活動は約11年の周期的変動と共に、数十年から数千年の長期的変動も示すことが知られています。しかし、どのような物理機構によって太陽が気候変動に影響を与えているのかは未だに十分理解されていません。この問題は、太陽-地球系研究における科学課題であるのみならず、温室効果ガスによる人為起源の気候変動を定量的に理解し、未来の環境を正確に予測するために重要な研究課題です。本融合研究プロジェクトは、樹木年輪、氷床、永久凍土などの精密な同位体分析を通して、過去の太陽活動と地球環境（古環境）を正確復元することで、太陽活動と気候変動の相関を空間的にも時間的にもこれまでになく高い分解能で明らかにします。また、太陽フレアやオーロラに伴って宇宙から大気に降り込む高エネルギー粒子の影響で生成される窒素酸化物や水素酸化物を南極などで精密に測定することで、それらの気候影響を探ります。さらに、太陽放射、高エネルギー粒子、宇宙線の変動が気候に与える影響を、地球システムモデルを通して探るとともに、未来の環境変動に対する太陽の影響を予測する研究に取り組みます。

### ・融合研究プロジェクト2：「雲・エアロゾル過程」

大気中に存在する粒子である雲・降水粒子とエアロゾルは密接に関係しており、これらはともに地球大気の放射収支や雲過程における最も大きな不確定要素です。本融合研究プロジェクトでは、雲・エアロゾル粒子の研究を行ってきた研究者が協力し、エアロゾルから雲さらに降水粒子の形成過程、雲・降水過程によるエアロゾルの変動過程、雲・エアロゾル粒子の放射との相互作用とその効果について、室内実験、フィールド観測、及び数値シミュレーションにより研究を実施します。室内実験やフィールド観測から得られる知見を総合して、雲解像モデルのエアロゾル過程として組み込み、氷晶や雲粒子の過

程とともにエアロゾルや雲粒子の時空間変動の予測を行います。飛翔体観測推進センターと協力して、航空機や雲粒子ゾンデによる台風などの降水システムの粒子の直接観測も実施します。また、融合研究プロジェクト「太陽気候影響研究」と協力して、室内実験の知見をもとにした宇宙線によるエアロゾル生成のシミュレーションを行い、その雲形成へのインパクトについても検討します。

・融合研究プロジェクト3：「大気プラズマ結合過程」

地球の大気の上層は電気を帯びたプラズマ状態になっており、電離圏を形成しています。電離圏のプラズマ変動は、人工衛星—地上間通信において通信障害や電波伝搬遅延を引き起こし、GPS測位や衛星放送などの人類の宇宙利用に大きな影響を与えます。このプラズマ変動は、太陽爆発や磁気嵐などに起因する上からのエネルギー流入と、台風や積乱雲などから発生する大気波動として伝搬してくる下からの力学的なエネルギー流入の両方の複雑な相互作用の結果、引き起こされます。また宇宙からやってくる高エネルギープラズマは地球の大気に降り注ぎ、オーロラを起こしたり超高層大気の力学・化学変動を起こしたりして地球の環境に影響を与えます。本融合研究プロジェクトでは、地上の広域多点観測網やレーダーなどの大型設備の拠点観測に基づくリモートセンシング、人工衛星による直接観測、及び、プラズマと大気の相互作用の地球スケール及び局所精密なモデリングにより、大気とプラズマのさまざまな結合過程を明らかにすることで、人類社会の安全・安心な宇宙利用に貢献します。

・融合研究プロジェクト4：「宇宙地球環境変動予測」

現代社会は、将来起き得る巨大な太陽面爆発に起因した激烈な宇宙環境変動に対して潜在的なリスクを抱えています。そのため、宇宙地球環境の変動と影響を正確に理解し予測するための科学的な基盤を早急に確立することが必要です。特に、正確な未来予測を行なうための技術開発は宇宙科学と地球科学に共通した課題であり、分野を横断した多角的な研究への取り組みが求められています。本融合研究プロジェクトは、そうした認識のもと、太陽物理学、地球電磁気学、気象学・気候学、宇宙工学及び関連する諸分野の専門家が密接に連携し、基礎的な科学研究と社会基盤としての予測技術の開発を相乗的に発展させることを目的とした新たな融合研究プロジェクトです。本プロジェクトは、次世代宇宙天気予報のための双方向システムの開発、太陽嵐の発生機構の解明と予測、地球電磁気圏擾乱現象の発生機構の解明と予測、過去の極端宇宙天気現象の探索、宇宙地球環境変動予測を目指した多角的な数理解析研究を、多様な分野の専門家による共同研究として幅広く実施します。

⑥以下の点にご注意ください。

- 1) 国内研究集会と国際研究集会の2タイプあります。
- 2) 審査時には、具体性、緊急性、話題性、分野間のバランスを考慮します。
- 3) 宇宙地球環境研究所が主体となる研究集会が対象です(単独主催でなくても可)。
- 4) 特定のテーマに特化したものが望まれます。
- 5) 国際研究集会の場合、年に1件程度、50人程度の研究集会に著名な外国人5名程度を招聘するという形式を想定した研究集会を募集します。
- 6) 国際研究集会の場合、研究集会に参加するための外国人の招聘経費を計上してください(研究集会に招聘する目的以外の外国人の招聘経費については、別に公募する「ISEE International Joint Research Program」に申請してください)。
- 7) 国際研究集会に申請する場合、国際研究集会として採択されなければ辞退するのであれば、その旨を申請書(別紙様式6)の「(3)研究集会の別」の欄に明記してください。国内研究集会としての採択でも良ければ、特に明記しなくて結構です。

⑦申請書の書式ファイルは本研究所のホームページからダウンロードできます。

以下のURLをご覧ください。

研究所ホームページ：<http://www.isee.nagoya-u.ac.jp/>

ダウンロードページ：[http://www.isee.nagoya-u.ac.jp/co\\_re\\_application.html](http://www.isee.nagoya-u.ac.jp/co_re_application.html)

## 4. 研究集会日程

平成29年4月1日から平成30年3月31日までの期間から選んでください。ただし、原則として土、日、祝日は除きます。

## 5. 申請期限

平成29年1月15日 期限厳守

## 6. 審 査

- ① 研究集会の採否は、共同利用・共同研究委員会専門委員会（総合解析、太陽圏宇宙線、電磁気圏、大気陸域海洋、年代測定、航空機利用）及び共同利用・共同研究委員会の審議を経て、本研究所長が決定します。
- ② 共同利用・共同研究委員会専門委員会は、必要に応じて研究代表者から説明を聞くことがあります。
- ③ 審査結果については、平成29年3月下旬までに研究代表者あてにE-Mailで通知します。

## 7. 所要経費

- ① 研究集会に必要な経費は、予算の範囲内において配分額が決定されます。
- ② 研究集会に必要な旅費は、精算払いとなります。
- ③ 研究集会に必要な経費（消耗品費）の支出に当たっては、研究代表者の所属機関（または本研究所）の経理担当者等による検収が必要となります。
- ④ 研究集会参加者の託児支援に関わる経費が必要な場合は、申請書の「(10) 必要な消耗品等」欄に記載ください。
- ⑤ 印刷物の集録を作成する集会については、申請書の「(10) 必要な消耗品等」欄に、その経費を明示してください（なお、集録作成は同一年度内に限るものとします）。

## 8. 研究報告書

採択された集会については、集会終了後、次の要領で、「研究集会」報告書を提出していただきます。この報告書は、他の共同研究報告書とともに年度毎に本研究所が製本し、関係機関に配布すると同時に本研究所のホームページ上でも公開します。

- ① 報告書  
研究代表者は研究集会終了後、期日までに「研究集会」報告書（別紙様式6-1、6-2、6-3、6-4）を「9. 提出先」及び「本研究所の担当教員」へE-Mailにて提出してください（「10. E-Mail送付要領」参照）。
- ② 報告書の作成に当たっては、ワープロまたはタイプを使用し、図表等を含めてA4サイズ1～2枚程度になるようご注意ください。提出原稿は、製本用原稿としてそのまま印刷されます。
- ③ 報告書の提出期限は、平成30年3月31日とします。
- ④ 報告書が提出されない場合は、翌年度、研究代表者からの研究集会の申請は受理されませんので、ご注意ください。
- ⑤ 報告書の書式ファイルは本研究所のホームページからダウンロードできます。以下のURLをご覧ください。

[http://www.isee.nagoya-u.ac.jp/co\\_re\\_application.html](http://www.isee.nagoya-u.ac.jp/co_re_application.html)

## 9. 提出先

〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町  
名古屋大学宇宙地球環境研究所  
研究所総務課研究支援室  
TEL:052-789-5263 FAX:052-747-6313  
E-Mail : kyodo@isee.nagoya-u.ac.jp

## 10. E-Mail 送付要領

申請書及び報告書は原則としてE-Mailで送付してください。なお、送付に当たっては、次の要

領にしたがって行ってください。

①申請書と報告書は、「9. 提出先」及び「本研究所の担当教員」へ送付してください。

②申請書と報告書の記入内容に不備があるものは、受理できません。