

## 地球観測フロンティア研究システムの観測研究員の公募について

海洋科学技術センターでは、平成11年8月1日より開始予定の「地球観測フロンティア研究システム」に参加する観測研究員を募集します。

緊急の課題とされている地球温暖化などの気候変動の予測を実現するためには、地球を一つのシステムとして捉え、観測とシミュレーションの高度化によって大気、海洋、雪氷、陸域、生態系間の複雑な相互作用を解明することが必要です。

地球観測フロンティア研究システムは、流動研究員制度と観測技術員制度を活用することによって、既存の観測研究を有機的に結び付けるとともに、長期的観測データの乏しい領域において関係省庁・大学等と協力して機動的に観測研究を行います。これによって、地球シミュレータによるシミュレーションの高度化、全球的な観測システムの構築に貢献することを目的とします。

今回は、その第一次募集として、本年度から開始する「気候変動観測研究領域」、「水循環観測研究領域」の2領域において、国内（東京本部拠点）及び北極圏国際研究センター（アラスカ）で観測研究を行う者について十数名程度の契約研究員を募集します。

なお、募集案内を国内外の関係の大学、研究機関に広く配布するとともに、インターネット上でも募集する予定です。

---

(問い合わせ先)

海洋科学技術センター

フロンティア研究推進室（井上、濱口）

電話 (03)5765-7100

普及・広報課（他谷、池川）

電話 (0468)67-3806

---

### 1. 地球観測フロンティア研究システムの目的

地球温暖化、異常気象等の地球変動現象は、人間活動の急激な拡大とも相まって、自然の生態系や人類の将来に重大な影響を与えようとしており、その解明と予測は喫緊の課題となっています。そのためには、地球を一つのシステムとしてとらえ、気候変動の原因となる大気、海洋、陸域、雪氷、生態系の個々の素過程とそれら間の複雑な相互作用について、観測研究を通じてモデル化するとともに、それらのモデルの統合化や、全球的な観測システムの確立などの取り組みを総合的に推進していく必要があります。

この目的のもと、科学技術庁航空・電子等技術審議会の答申に基づき、海洋科学技術センター及び宇宙開発事業団の共同プロジェクトとして、データ解析及びモデリングを主体とした「地球フロンティア研究システム」（以下「地球フロンティア」）が平成9年10月に発足しました。

これに引き続き、既存の観測計画を有機的に結び付けつつ、長期的観測データの不足している領域での観測研究を実施するため、海洋科学技術センターのプロジェクトとして、「地球観測フロンティア研究システム」（以下「観測フロンティア」）が平成11年8月に発足する予定です。

これに伴って、上記目的を達成するために必要な観測研究について、期間を区切って集中的に実施するため、国内外より広く優秀な研究者を募集します。

研究期間は地球フロンティア（Ⅰ期10年、Ⅱ期10年）に合わせ、第Ⅰ期は平成19年9月末までとし、5年毎に外部の有識者による研究評価を行う予定です。

## 2. 地球観測フロンティア研究システムの位置づけ

観測フロンティアは、卓越した研究指導者を中心とした流動研究員方式のもと、観測及びデータ・サンプル処理には研究技術者の協力を得て、地球変動を解明するための観測研究を実施します。

海域及び陸域の観測手段は、海洋科学技術センターの海洋地球研究研究船「みらい」、関係省庁・大学の海洋観測船等との協力、各国の協力、衛星の利用、その他観測手段のチャーター等により確保します。

観測フロンティアは、地球フロンティア（モデリング）と一体的に研究を推進するとともに、平成13年度に完成予定の地球シミュレータ（実効5 TFLOPS）の研究開発と三位一体で地球変動予測の実現に資するものです。

また、これに関連して、日米政府間のコモンアジェンダ（日米包括経済協議における地球的展望に立った協力のための共通課題）のもとで、ハワイのIPRC（国際太平洋研究センター）及びアラスカのIARC（国際北極圏研究センター）が日米協力により設置されています。

## 3. 今回の募集で採用対象となる研究領域等及び採用予定人数

本年度は、観測フロンティアの「気候変動観測研究領域」及び「水循環観測研究領域」の2領域の研究員を募集します。

また、IARC（国際北極圏研究センター）の研究員を募集します。

### （1）気候変動観測研究領域

主に、西太平洋及びインド洋を中心として数十年スケールの気候変動及び関連する大気海洋の変動現象を解明し、これを予測する統合モデル及び観測システムの構築に資することを目標とします。

この領域の主な研究課題は、季節変動から数十年スケールまでの海洋大気の変動のメカニズムを明らかにすることです。具体的は、

- (a) 西部熱帯太平洋・インド洋の海洋大気相互作用の解明（同海域の大気海洋変動メカニズム、季節内振動の役割、エルニーニョ、アジアモンスーンとの関係等の解明、メソスケールの雲群を含む熱帯海域での大気海洋相互作用の解明など）
- (b) 亜表層・中層の海洋変動の解明（衛星、定置ブイ、漂流式自己昇降型フロート等による海盆スケールの変動観測手法及びデータ同化手法の確立、サブダクション、乱流混合など亜表層・中層水の変動メカニズムの解明など）
- (c) 日本沿海短期予測可能性実験（海面高度、海底圧力の観測による黒潮流量変動の評価手法の確立、黒潮変動メカニズムの解明など）

の3課題から構成されます。

観測手段として、ドップラーレーダー等の観測機器を有する海洋地球研究船「みらい」、定置ブイネットワーク、漂流式自己昇降型フロート、ゾンデ、衛星などを有効に活用します。

### ○要求される研究者

観測研究に従事する研究者として、海洋物理学、気象力学、地球流体力学、気候力学などに関係する分野を専攻し、海洋又は大気の観測研究、数値モデル又はデータ同化技術に興味がある方々、若しくは、海洋・大気の観測、データ解析又はシステム開発の経験を有する方々を求めています。

○今回の募集人数 5-6名

### （2）水循環変動観測研究領域

主に、アジアモンスーン地域・ユーラシア大陸を中心として、極端な季節変動現象であるアジア・モンスーン、並びに、地球温暖化による長期的な気候変動を解明し、これらを予測する統合モデル及び観測システムの構築に資することを目標とします。

具体的には、降水・水循環変動（日周変化、季節内変動、季節変化及び経年変動）の観測研究を通じて、広域大気・水圏・陸面系の水循環諸過程のプロセス解明とモデリングを行います。当初の課題は、

- (a) ユーラシア大陸の陸面水循環過程と大気・陸面相互作用の解明（寒冷圏、乾燥・半乾燥地域、チベット高原、湿潤熱帯の凍土、積雪、植生、水文などの観測研究による陸面の熱・水・エネルギー循環の解明

など)

(b) 東アジアと西部熱帯太平洋における雲・降水過程の解明 (ドップラーレーダー、ゾンデ等による、東アジアの梅雨前線帯及び暖水プール上の対流活動域における雲・降水物理過程の解明など)

(c) モンスーンアジアでの広域大気・水循環変動過程の解明 (高層ゾンデ観測、GPS水蒸気観測、同位体水循環観測などによる モンスーンアジア全域での大気水循環及び水蒸気量の時空的変動の解明など)

の3課題です。

○要求される研究者

観測研究に従事する研究者として、気象学、気候学、水文学など、広義の大気・水圏科学に関する分野を専攻し、野外での観測を含めたデータ解析、数値モデル又は衛星画像解析による研究に興味のある方々を求めています。

○今回の募集人数 5-6名

### (3) 国際北極圏研究センター(IARC)における研究

IARCは、北極域における自然現象、気候変化の予測性、及び地球環境変化の地域的影響に関する理解を進めるため、日米の協力でアラスカ大学(フェアバンクス校)に設置された研究所です。日本からも、すでに十名を越える研究者を派遣し、北極域の気候変動の解明、北極域が全地球規模変動と連動しているメカニズムを明かにするために研究を実施中です。

地球観測フロンティア研究システムでも、IARCを拠点の一つとして観測研究を行うこととしており、今回、

(a) アラスカ陸域及びベーリング海から北極海への淡水フラックス・バランスの観測研究

を開始するとともに、12年度以降に、

(b) 北極海の海洋・海氷・大気相互作用その他の観測研究も開始する予定です。

今回、地球観測フロンティア研究システムのビジティング・サイエンティストとして日本からIARCに赴任可能な研究者を募集します。

○要求される研究者

今回の募集では、上記の物理的側面と相互作用を行う生物化学的側面に焦点をあて、多分野にわたる複雑系解明にチャレンジする研究者を対象にしています。そこで、以下の分野を専門とする研究者を募集します。

- ・北極域・亜極域の気候変動データ解析とモデリングの融合
- ・海氷の力学熱力学過程の解明
- ・大気海氷海洋の相互作用のメカニズム
- ・極域海洋における生物化学と物理過程の結合
- ・大気組成、とくにエアロゾルあるいはオゾンと大気大循環の相互作用
- ・陸域生態系、雪氷、凍土と大気の相互作用
- ・古気候・古海洋のモデリング

○今回の募集人数 5-6名

## 4. 研究環境

観測手段としては、陸域ではタワー、自動地上気象観測装置(AWS)、ドップラーレーダー、ゾンデ、GPS、衛星、航空機等の利用を予定しています。海洋観測では衛星利用のほか、海洋地球研究船「みらい」やTRITONブイネットワークなどを運用している海洋科学技術センター、その他関係省庁・大学等が所有する観測船等と協力して行うことを予定しています。

計算機環境については、ベクトル計算可能な高速計算サーバ、多目的汎用サーバを中心とした計算機システムが整備されており、また、本年10月からはスーパーコンピュータも稼動する予定です。

## 5. 応募資格

- (1) 研究者については、対象研究領域に関連する分野の博士号取得者（採用日までに取得可能な者を含む）、又は、これと同等の研究能力を有する者。
- (2) 研究推進スタッフとして従事しながら博士号の取得を目指すことを希望する者。
- (3) 日本人、外国人を問いません。

## 6. 勤務地

地球変動研究所

東京都港区芝浦 1-2-1 シーバンスN館7F、又は

東京都港区浜松町 1-18-16 住友浜松町ビル4F

その他研究上必要とする場所

また上記3.(3)の研究については、アラスカの国際北極圏研究センターに派遣を予定。

## 7. 雇用身分及び雇用期間

雇用者は研究体制及び研究分野等を考慮し、契約研究員又は研究推進スタッフとして受け入れます。

雇用は年俸制で、1年毎に契約更新いたします（ポストドクで最低3年間、一般研究員で最低5年間を目途と考えています。観測研究計画は第I期：平成19年9月末まで、第II期10年間を予定しています）。

## 8. 処遇等

- (1) 謝金（年俸制）：

中堅研究員クラス	年俸約700万円～約900万円（常勤）
（一般研究員～グループリーダークラス）	
若手研究員クラス	年俸約400万円～約700万円（常勤）
（ポストドク～一般研究員クラス）	
研究推進スタッフ	年俸約330万円～約700万円（常勤）
（大卒～）	

研究能力、研究役割等に応じて優遇。

(2) 赴任・帰任旅費：支給する（一部制限有）

(3) 各種保険等：海洋科学技術センターの職員と同等

(4) 宿舍：住宅補助有

(5) 通勤手当：支給する。

(6) 休日及び休暇：土日祝祭日及び年末年始を休日とし、年次有給休暇、特別休暇、介護休暇、育児休暇あり。

(7) その他：共済会に加入した場合は、慶弔給付金、罹災給付金、貸付制度、宿泊等補助金、遠隔地厚生補助、福利厚生生活 助の補助等あり。

## 9. 応募方法

### (1) 応募書類

ア. 本システムに参加した場合の研究計画、希望する研究領域（複数可）、研究推進スタッフとして応募する場合はその旨を明記 のこと

A4一枚にて要約 1通

イ. 所見をいただける方（2名が望ましい）による本人のリファレンスレター又は推薦書（所見をいただける方より直接事務局宛 郵送のこと。あて先に「推薦する応募者名」を明記して下さい。）

各1通

ウ. 履歴書

1通

エ. 論文リスト（レフェリー制のあるジャーナルとその他の研究、学術出版物に分けて下さい。）

1通

(2) 提出方法

郵送による。

(3) 提出先

〒105-6791

東京都港区芝浦1-2-1 シーバンスN館

フロンティア研究推進事務局

TEL 03-5765-7100 FAX 03-5765-7103

10. 応募期間

平成11年6月16日（予定）～7月31日

11. 選考・採用について

書類を受理次第、書類選考及び面接を行い採用を決定し、着任時期については相談に応じます。

12. 審査等

- (1) 面接試験は日本語又は英語で受けることができます。
- (2) 提出書類に不備がある場合、受理しない場合があります。
- (3) 提出書類は一切返却致しません。

13. 備考

- (1) 採用内定時に健康診断書を提出していただきます。
- (2) 応募後に辞退する場合は、辞退届を提出してください。
- (3) 問合せは事務局まで。(E-mail kansoku@frontier.esto.or.jp)  
関連の情報は、  
地球フロンティア研究システム <http://www.frontier.esto.or.jp>  
海洋科学技術センター <http://www.jamstec.go.jp>  
北極圏国際研究センター(IARC) <http://www.frontier.iarc.uaf.edu:8080/>  
の各ホームページにて掲載しております。
- (4) 場合により将来追加の募集の可能性があります。