

機 関 名	神戸大学、北海道大学		
拠点のプログラム名称	惑星科学国際教育研究拠点の構築		
中核となる専攻等名	理学研究科地球惑星科学専攻		
事業推進担当者	(拠点リーダー) 中川 義次 教授	外	19 名

[拠点形成の目的]

我々の拠点形成の目的は次の2点である:

○「惑星科学国際教育研究拠点」の創設、および汎惑星系モデルの構築

我々は「惑星および惑星系の起源・進化・多様性の整合的全体像」あるいはその把握の仕方の提案を「汎惑星系モデル」と定義している。人々が集い、知見情報が集積する場を形成することによって、惑星系の起源・進化・多様性の全体を俯瞰する活動を促進するものである。同時に、我々自身も良質の知見を生産し知見情報の集積に寄与するとともに、場の形成や知見の生産に携わることのできる多様な人材の育成を試みようとしている。我々の事業の要は、そのような場を運営維持する組織として**惑星科学国際教育研究拠点**たる**惑星科学センター**(Center for Planetary Science、以下**CPS**と略す)をいかに確立するか、ということにある。

[拠点形成計画及び進捗状況の概要]

開かれた運営体制:

上記拠点形成目的の達成に向け、拠点校の神戸大と連携校の北大が地理的隔たりを克服し対等に一体となって事業を運営する計画は、インターネットを用いたTV会議システムの導入とこれの常用により容易に実現された。さらに、事業実施拠点であるCPSに「共同事業専門委員会」を設置し、両大学以外の研究者を委員に加えてCPS/グローバルCOE事業に対する幅広い助言を得る体制を確立した。申請書に記した運営体制の計画はほぼ達成された。

コーディネーション機能の形成:

役割別に5つのコーディネーショングループ(CG)(**基盤CG**、**教育研究CG**、**将来構想CG**、**社会交流CG**、**国際連携CG**)を設置し、これを事業実施体制の基盤としている。事業推進担当者に加え数名の若手G-COE特命(特任)教員や研究員(PD)、2名の学長裁量若手教員や毎年雇い上げる20数名のRAらは1つ以上のCGに参加し、この2年間に拠点形成や場の提供に向けた実に様々なCG活動を展開した。この活動に対して、すでに世界的・全国的評価を得ている。

多様な人材育成:

CG活動は、拠点形成や場の提供を目的とする活動であると同時に、多様な人材を育成する場でもある。若手教員、PD、RAは、CG活動に参加することにより研究環境整備の実践、教育研究指導の体験、実社会との接触、等々を通して、個々の研究の位置づけを学び、広い視野と行動力、指導力を身につけ、真の意味での研究推進力を体得する。これまでに、CG活動を通して成長したPD2名がそれぞれ神戸大任期付き助教ならびに千葉工業大学上席研究員(専任)に採用され、惑星科学の研究に継続して従事している。RAは博士課程修了後、PD等として国立天文台(HPC基盤の構築)・東大(物理PD)・京大(数学情報基盤の運営管理)・産総研(PD)・情報通信研究機構(大規模データベースの設計と実装)へ採用された。研究者のみならず研究基盤を支える人材の育成にはある程度成功している。さらに、国際連携CGでは、エクステンジブプログラム、滞在型海外研究者招聘プログラム、短期招聘派遣プログラムなどを実施して海外との若手研究者・大学院生の人材交流を支援し、国際的な人材の育成を図っており、これらのプログラムによりこれまで9名の派遣、7名の受入を行った。プラネタリスクールや各種研究会等への海外若手受入者数は30名を超える。また全国の若手研究者・大学院生を対象に10件のスクール、11件の実習プログラムを提供した。これらの活動やプログラムは知見集積にも生かされている。

汎惑星系モデル構築に向けた研究の推進:

上にも述べたが、我々の目的は惑星系の起源・進化・多様性の全体を俯瞰することに向けたコミュニティの活動を促進することであるが、同時に我々自身もまた良質の知見生産を行ってきた。平成20、21年度において事業推進担当者によってなされた研究は、宇宙最初の恒星の構造・進化に関するものから、星・惑星系の形成に関する観測・実験・理論研究、隕石・小天体・惑星間塵の分析・実験・観測、惑星大気の高多様性に関する研究まで実に幅広く、発表された査読付き論文数は100編を超える。さらに、場の提供による研究推進活動である、公募研究会・ワークショップ・シンポジウム等の開催は20件にのぼる。

惑星科学国際教育研究拠点の構築へ:

我々のG-COEの趣旨・目的は神戸大学執行部の一層の理解を得るところとなり、平成22年4月には新研究棟8階にCPSのスペース270㎡が与えられることになった。さらに1年後、平成23年6月には、神戸市ポートアイランド地区に新築される研究棟「神戸大学統合研究拠点」に1フロア500㎡がCPSに提供されることになっている。この移転を機に、さらに大学の理解と支援を得て、現在理学研究科の附属センターであるCPSを神戸大学付置のセンターに昇格させたいと考えている。

(総括評価)

当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される。

(コメント)

大学の将来構想と組織的な支援については、専用スペースの確保をはじめ、神戸大学として可能な援助が適切に行われていると評価できる。補助期間終了後の形態に関しても、惑星科学研究センター（CPS）がメインキャンパスから地理的に離れた場所に移転されるという問題点も残されているが、今後の運営上の工夫で解決または軽減し得るものであり、一定の道筋は示されていると評価できる。

拠点形成全体については、構成員一同が熱心にプログラム推進に取り組んでいるが、その成果が明確に現れるまでにはまだ多少時間がかかる状況にあると見受けられる。しかし、講義やワークショップの収録公開などにおいて若手研究者が活発に活動しており、今後の発展が期待される。

人材育成面については、特に、北海道大学と活発かつ密接に連携していることが評価できる。神戸大学及び北海道大学の助教、PD、RAクラスの若手研究者が、システム構築や講座の企画などに積極的に関わっており、今後の進展が期待されるとともに、連携については、今後も最大限の努力を払うことが望まれる。

研究活動面については、全体としての研究実績がやや低調であるように見受けられ、更なる努力が必要である。

補助金の適切かつ効果的使用については、神戸大学と北海道大学での経費分担について、今後の進展状況に応じてフレキシブルに対応する必要がある。また、両者でどのような検討が行われたか、記録を残して検証することが望まれる。

今後の展望については、研究実績を更に積み上げ、世界中の研究者が集まる拠点に発展することが期待される。