

「21世紀COEプログラム」(平成15年度採択)中間評価結果

機関名	京都大学	拠点番号	G16
申請分野	数学・物理学・地球科学		
拠点プログラム名称 (英訳名)	活地球圏の変動解明: アジア・オセアニアから世界への発信 (Elucidation of the Active Geosphere)		
研究分野及びキーワード	〈研究分野:地球惑星科学〉(活地球圏変動)(アジア・オセアニア)(観測手法)(情報統合化)(国際教育プログラム)		
専攻等名	理学研究科(地球惑星科学専攻・地球熱学研究施設・地磁気世界資料解析センター)、 生存圏研究所(旧 宙空電波科学研究センター、平成16年4月1日改組)、防災研究所		
事業推進担当者	(拠点リーダー名) 余田 成男 教授 他 28名		

◇拠点形成の目的、必要性・重要性等:大学からの報告書(平成17年4月現在)を抜粋

<p>&lt;本拠点がカバーする学問分野について&gt; 本拠点がカバーする分野は、地球科学の基盤である地震・火山・地殻変動学、地質科学、地球物質科学、大気・海洋科学、超高層物理学であり、フィールド観測・調査、衛星計測、データ解析、室内・計算機実験という研究手段で分野横断的に連携・融合する研究教育活動により、活地球圏変動科学を創出する。</p>
<p>&lt;本拠点の目的&gt; 人間活動の時間スケール(数千年まで)で変動し、人と自然の共生をはかる上で重要な領域(リソスフェアから超高層大気まで)を「活地球圏」と定義し、そこでの変動を本拠点の主な研究対象とする。アジア・オセアニアは、巨大地震・火山噴火、モンスーン・エルニーニョ現象など、地球上で最大の変動域である。同地域に着目した「同業異分野の研究者が混在する活地球圏を視くルツボ」を形成して、このような多重の時間空間スケールで複合的に生起する活地球圏の変動現象を解明することを目的とする。同地域を突破口にした拠点形成により本学の「海外拠点作り・共同研究の推進」を一段と進展させるとともに、アジア諸国をも包括した研究・教育の展開により欧米に拮抗する第3極の構築を目指す。</p>
<p>&lt;計画:当初目的に対する進捗状況等&gt; 当初目的は順調に達成している。従前の研究活動の進展成果に加え、ダンスガード・オシュガー気候変動と太陽活動の関連を地層解析から初めて明らかにするなど、本プログラム推進による分野融合的な新成果が公表されつつある。また、本事業で開始した国際シンポジウム・国内研究集会・学内セミナー・特別講演会を契機として、広範な分野のメンバーが不断に連携しながら多面的な活動を着実に展開している。大学院教育では「活地球圏変動」という視点からの講義・フィールド実習を開始し、更に海外拠点のバンドン工大で第1回活地球圏国際サマースクール及び衛星回線利用遠隔講義を成功裏に実施した。これらの活動状況は、ホームページ・広報誌等で速やかに国内外に公表し、積極的に情報発信を行っている。</p>
<p>&lt;本拠点の特色&gt; 活地球圏変動の最重要地域でのフィールドワークに重点を置き、固体地球から超高層までの広範な分野に関わる5組織が密接に連携して、「地球の現代史」を多面的包括的に捉える点が最大の特色である。物質・エネルギー循環過程の鍵である「水・熱フロー」を共通のテーマとし、それが諸変動に果たす役割を統一的視点で解明する点に独自性がある。また、現地での研究・教育活動の積極的展開も特色である。</p>
<p>&lt;本拠点のCOEとしての重要性・発展性&gt; 地球上最大の変動域での最新研究成果を世界へ発信し、そこで国際的な人材育成をはかることは、アジアに位置する我が国の重要な使命である。同業異分野の研究者が混在し密接に連携して研究・教育を推進する拠点の形成は、次世代型地球科学研究の創成にとって不可欠である。また、活地球圏変動科学の創出は、地球環境問題の解決などに向けた将来予測型の地球科学の発展に対して重要な役割を果たす。</p>
<p>&lt;本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果&gt; 密接に連携した研究活動の組織的推進により活地球圏変動の最新描像が獲得でき、その全体像を明らかにできる。先端技術と科学の融合をはかり、情報交換の緊密化と情報統合化を推進することにより、新たな地球科学の共通基盤が構築できる。また、これらの研究活動と密接に関連した教育活動を国内及びアジア・オセアニア諸国で展開することにより、世界最高水準の研究者を育成できる。</p>
<p>&lt;本拠点における学術的・社会的意義等&gt; 近年の地球科学の大変革により、身近な地学現象を活地球圏の変動として包括的に捉え体系化することが漸く可能となってきた。一方、高度化した人間社会は自然災害や環境劣化に脆弱になっており、活地球圏変動科学の創出・教育が国際的に求められている。本プログラムはこれに正面から応えるものであり、その社会的貢献度は高い。京都大学が長年培ってきたフィールド科学の実績を最大限に活用し、組織再編と新たな研究教育プログラムにより、本拠点を活地球圏変動科学の世界最先端組織にする。</p>

◇21世紀COEプログラム委員会における評価

<p>(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。</p>
<p>(コメント) アジア・オセアニア地域における大気・海洋・地殻にわたる幅広い現象を、異なる分野・部局の研究者を連携させて解明しようとする努力は評価される。特に「同業異分野の研究者が混在するルツボ」による連携は進みつつあり、それによる研究および教育の成果も出始めていると見受けられるので、今後一層の努力を続けられることを期待したい。バンドン工大におけるサマースクールは、国際拠点の形成に有意義だと考えられ、続行することが望まれる。  しかし、国際拠点形成と研究計画とが必ずしも噛み合っているようには見えない。また、研究実績において世界的レベルとはいえない分野もあり、それらの分野のレベルを引き上げることが必要である。</p>