

京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書

平成23年10月25日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団
会 長 辻 井 昭 雄 様

所属部局 生存圏研究所

職 名 准教授

氏 名 橋 口 浩 之

助成の種類	平成23年度 ・ 国際会議開催助成		
事業内容	赤道大気レーダー10周年記念国際シンポジウム		
開催期間	平成23年9月22日 ～ 平成23年9月23日		
開催場所	インドネシア共和国ジャカルタ 研究技術省(RISTEK)		
参加者	総数 150名	内訳 日本: 22, インドネシア: 126, 米国: 1, オーストラリア: 1	
成果の概要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有()		
会計報告	事業に要した経費総額	(飲食・宴会経費を除いた額)	4,811,379 円
	うち当財団からの助成額		1,500,000 円
	その他の資金の出所	(機関や資金の名称) JST科学技術戦略推進費, 京大生存研研究集会助成, 京大生存研リーダーシップ経費, 京大生存研奨学寄附金	
	経費の内訳と助成金の使途について		
	費 目	金 額 (円)	財団助成充当額 (円)
	旅費	4,253,223	1,404,741
	会場借料	259,500	0
	印刷費	114,650	22,599
	通信運搬費	184,006	72,660
	合 計	4,811,379	1,500,000

成果の概要

京都大学 生存圏研究所・橋口浩之

赤道大気レーダー(Equatorial Atmosphere Radar; EAR)は、地球大気変動の駆動源であるインドネシア域の赤道大気観測を目的として、インドネシア共和国西スマトラ州(東経 100.32 度、南緯 0.20 度)に設置された大型大気レーダーである。EAR は、3 素子八木アンテナ 560 本から構成される直径約 110m の略円形アンテナアレイを備え、赤道域に設置されている大気レーダーの中で世界最高性能を誇る。対流圏から電離圏にわたる広範な大気の諸現象が観測可能である。EAR の運用は、京都大学生存圏研究所(RISH)とインドネシア航空宇宙庁(LAPAN)との共同で行われており、2001 年 7 月から長期連続観測が継続されている。

2001 年度から 2006 年度までの 6 年計画として、EAR を中心とした様々な観測キャンペーンによって赤道大気力学の解明を目指す、科学研究費補助金 特定領域研究「赤道大気上下結合(CPEA)」(領域長: 深尾昌一郎)が実施された。この研究計画の元で、EAR の周辺に気象レーダーや光学機器を主とする様々な観測装置が整備され、EAR サイトは赤道大気観測の一大拠点となっている。2005 年から、EAR は全国国際共同利用施設として運用されており、毎年の共同利用課題数は国際課題 10 件程度を含む 30 件前後で、活発な研究活動が行われている。

10 年間に渡る EAR による観測成果を中心として、熱帯大気研究に関する観測・モデル・理論研究について成果発表・議論するため、2011 年 9 月 22 日・23 日にインドネシア共和国ジャカルタにある研究技術省(RISTEK)において、International Symposium on the 10th Anniversary of the Equatorial Atmosphere Radar (赤道大気レーダー10周年記念国際シンポジウム)が開催された。シンポジウムに先立って開催された記念式典では、Suharna Surapranata インドネシア研究技術大臣、鹿取克章駐インドネシア特命全権大使(島田順二公使による代読)、澤川和宏文部科学省研究振興局学術機関課長、塩田浩平京都大学理事・副学長らから祝辞が述べられた。

シンポジウムでは、まず深尾昌一郎(福井工大/京大名誉教授)が赤道大気レーダーの建設に至る経緯から、CPEA の成果の概要、将来における期待について講演を行った。その後、主に対流圏に関連する研究成果が発表された。Tri H. Seto(BPPT)がスマトラにおける対流の特徴とその大規模擾乱との関連について赤道大気レーダー他による観測結果について、山中大学(海洋研究開発機構)が宇宙科学技術のターゲットとしての陸海惑星の気候について、Fadli Syamsuddin(BPPT)が地球規模課題対応国際科学技術協力事業(SATREPS)によって進行中の海大陸先端研究拠点(MCCOE)プログラムの研究活動について講演を行った。さらに、Eddy Hermawan(LAPAN)が赤道大気レーダー観測データに基づいたモンスーンインデックスの初期結果について、山本真之(京都大学)が赤道大気レーダーで観測された鉛直流の特徴について、柴垣佳明(大阪電気通信大学)がスマトラにおける季節内変動に伴うメソスケール対流システムの特徴について講演を行った。

その後、超高層大気に関する研究発表が続いた。A. K. Patra(NARL/ISRO)(大塚雄一(名古屋大学)による代読)が赤道大気レーダー観測によるプラズマイレギュラリティの特徴について、Roland Tsunoda(米国 SRI International)が赤道スプレッド F 研究における観測装置群の重要性について、Iain Reid(アデレード大学)が超高層大気の長期観測結果について、中村卓司(極地研究所)が超高層大気力学の全球ネットワーク研究におけるインドネシアの流星・MF レーダーの果たした役割について、Buldan Muslim(LAPAN)が IPGSN ベースの TEC 計測システムについて講演を

行った。続いて、Effendy (LAPAN) が赤道大気観測所における複数の装置を用いた電離圏観測キャンペーンについて、Sonni Setiawan (IPB) が NCEP/NCAR 再解析に基づく赤道ケルビン波の同定について、Didi Satiadi (LAPAN) がコトタバンにおける対流の研究結果について、Edvin Aldrian (BMKG) がインドネシアにおける気候変動と大気質科学に対するコトタバンの GAW ステーションが果たした役割について講演を行った。また、インドネシアの若手研究者を中心として、34 件のポスター発表が行われた。

以上、本シンポジウムは、インドネシア共和国西スマトラ州に位置する大型大気観測用レーダーである赤道大気レーダーの完成から 10 周年を記念して開催されたものであり、これまでの研究成果について多くの講演が行われると共に、赤道大気研究の将来計画についても活発な議論がなされた。