

「インドネシア宇宙天気研究の推進と体制構築」プロジェクトの現状と将来

山本 衛 [1]; 大塚 雄一 [2]; 長妻 努 [3]; 津川 卓也 [4]; 齊藤 昭則 [5]; 山本 真之 [6]; 橋口 浩之 [1]

[1] 京大・生存圏研; [2] 名大 STE 研; [3] NICT; [4] 情報通信研究機構; [5] 京都大・理・地球物理; [6] 京大・生存研

Current status and future of “Research Enhancement and System Establishment for Space Weather in Indonesia”

Mamoru Yamamoto[1]; Yuichi Otsuka[2]; Tsutomu Nagatsuma[3]; Takuya Tsugawa[4]; Akinori Saito[5]; Masayuki Yamamoto[6]; Hiroyuki Hashiguchi[1]

[1] RISH, Kyoto Univ.; [2] STEL, Nagoya Univ.; [3] NICT; [4] NICT; [5] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ.; [6] RISH, Kyoto Univ.

“Space weather” is a program to observe, assess, and forecast the space environment. Global and regional observations are both important for the space weather. Since 2010, we, Research Institute of Sustainable Humanosphere, Kyoto University (RISH), Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Nagoya University (STEL), and National Institute of Information and Communications Technology (NICT) have conducted the 3-year project of Strategic Funds for the Promotion of Science and Technology (Promotion of Joint Research) “Research Enhancement and System Establishment for Space Weather in Indonesia”. International counterpart of this project is National Institute of Aeronautics and Space of Indonesian (LAPAN). We have conducted continuous EAR for equatorial spread-F (ESF). We are studying ESF based on this observations, and also data from southeast Asian networks of ionosonde, airglow imager, GPS receiver, satellite beacon receiver, and etc. For example, we obtained results for characteristics of ESF after midnight, relationship between large-scale wave structure (LSWS) and ESF. Our project is also helpful to enhance international collaboration between space-weather related agencies in the Asia-Oceania region. As this project reached the final year in 2012, we report its current status and discuss future plan.

「宇宙天気」は超高層大気から地球周辺の宇宙空間の環境を研究する領域であり、その成果は通信・測位・科学研究等を支える衛星システムの安定に資する。我々は2010年から3年間のプロジェクトである文部科学省科学技術戦略推進費（国際共同研究の推進）「インドネシアの宇宙天気研究の推進と体制構築」を実施し、赤道大気レーダー（以下ではEAR）を用いた赤道スプレッドF現象（以下ではESF）の連続観測を継続してきた。同時に、インドネシア・タイ・ベトナムを中心とする地域にイオノゾンデ・大気光イメージャ・GPS受信機・衛星ビーコン受信機等の観測網を整備して研究を進めている。これまで、太陽活動度極小期の夜半に現れるESFの性質や、電離圏に現れる東西波長数百kmのLarge Scale Wave Structure (LSWS)とESF発生の関係について研究成果を得てきた。一方、本プロジェクトでは、研究の相手方であるインドネシア航空宇宙庁（LAPAN）において国際ワークショップを毎年開催する等を通じて、アジア・オセアニア地域の宇宙天気研究の推進に向けた取り組みにもチャレンジしている。本プロジェクトはここ3年間のEAR関連研究を支える大きな柱であったが今年で最終年度を迎えた。本講演では、プロジェクトの経過と成果を報告するとともに、今後の研究発展について議論する。