

宇宙利用活動の展望 宇宙太陽発電所と宇宙天気

Prospects of human activities in space -Solar Power Station and Space weather-

松本 紘[1]

Hiroshi Matsumoto[1]

[1] 京大・宙空電波

[1] RASC, Kyoto Univ.

宇宙天気学は、太陽系のすべての活動の源である太陽活動が人類生存基盤たる地球およびその周辺環境に与える学術的、技術的問題を系統的に研究する学問分野である。しかし、太陽地球系物理学の大枠が理解されている現代において、何を、何の目的で、どのように研究するのか戦略的に考える必要がある。太陽現象、惑星間空間現象、磁気圏現象、電離圏現象、大気圏現象およびその連関性を議論することは物理学として非常に重要であるが、宇宙天気学全体としては物理学上の目的だけでは済まされない。やはり、地球および地球周辺宇宙空間の人間活動、人類の生存に関わる諸問題を念頭に置いて総括的に進めるべきであろう。

本講演では、21世紀の百年間に進めなければならない宇宙開拓、宇宙利用圏およびその先に来たるべき宇宙文明圏を視野に入れた宇宙利用と宇宙天気学の接点を考察する。特に宇宙ステーション時代およびそれに続く宇宙太陽発電所などの大型宇宙基地の意義と果たすべき役割とその磁気圏・電離圏に与える影響、また宇宙プラズマ環境が逆にそれらの大型宇宙基地に与えるインパクトを論ずる。あわせて研究開発として現在進行中の宇宙太陽発電研究の現状と関連する問題点、開発すべき宇宙電磁環境シミュレーターにも言及する。