

対流圏大気化学の小型静止衛星への期待

Small geostationary satellite expected by tropospheric chemistry

北 和之[1]; 鈴木 睦[2]

Kazuyuki Kita[1]; Makoto Suzuki[2]

[1] 茨城大・理; [2] JAXA/EORC

[1] Ibaraki Univ.; [2] EORC/JAXA

地球規模環境問題にとって重要な大気化学物質をグローバルに観測する手段として、人工衛星の有用性はいままでもない。これまで、成層圏オゾン減少については、様々な衛星による観測により、その減少の定量的な把握や関与する物質の同時測定によるメカニズム解明に大きな寄与があった。また、成層圏の力学過程など基礎的なプロセスについても、様々な研究の端緒を生み出してきた。現在重要な環境問題である気候変動や広域大気汚染については、対流圏のオゾン他の化学物質がその鍵となっているが、これらの物質についても、実用的な衛星観測が可能になりつつある。対流圏化学物質の衛星観測においては、雲や水蒸気による干渉や観測可能な物質に限られる問題があるが、従来の点や線といった1次元の観測を大幅に拡張し、数値モデルを向上させる可能性がある。対流圏での物質輸送が、積雲対流といった時間・空間ともに比較的小さいスケールの現象に大きく左右されることから、高い時間・空間分解能が必要とされる。また、人間活動の変化による大気変動を逐次監視していくためには、連続的な観測が求められる。それを実現するためには、ローコストな小型衛星による静止軌道上からの観測が望ましい。この静止衛星観測実現に向けての動きは、IGOS-P/IGACOなど国際的なものとなっている。