

ATMOSPHERIC CHARACTERIZATION AND FORECASTING FOR OPTICAL LINK OPERATIONS

「大気特性評価と光リンク運用の予測」

Magenta Book

CCSDS 141.1-M-1

発行月：2022年1月

ISO -

【概要】

本推奨実践規範は、宇宙から地上への光通信リンクに影響を与える大気データの収集と、大気パラメータ（雲量、エアロゾル、光学乱流、地表の風、湿度など）の特性評価を効率的に行うための推奨事項を規定するものである。

【内容】

本書には以下の内容が記述されている。

- 2章： 光通信リンクに影響を与える大気作用の概要と、大気データ収集機器の実装
- 3章： 大気パラメータの測定要件
- 4章： 3章から導き出される大気パラメータの算出要件
- 5章： 大気パラメータの統計
- 6章： リアルタイムでの特性評価と予測
- 7章： 機器設置
- 8章： 静止衛星からの雲画像を用いた光地上局の適合性
- 9章： 今後追記予定のデータフォーマット

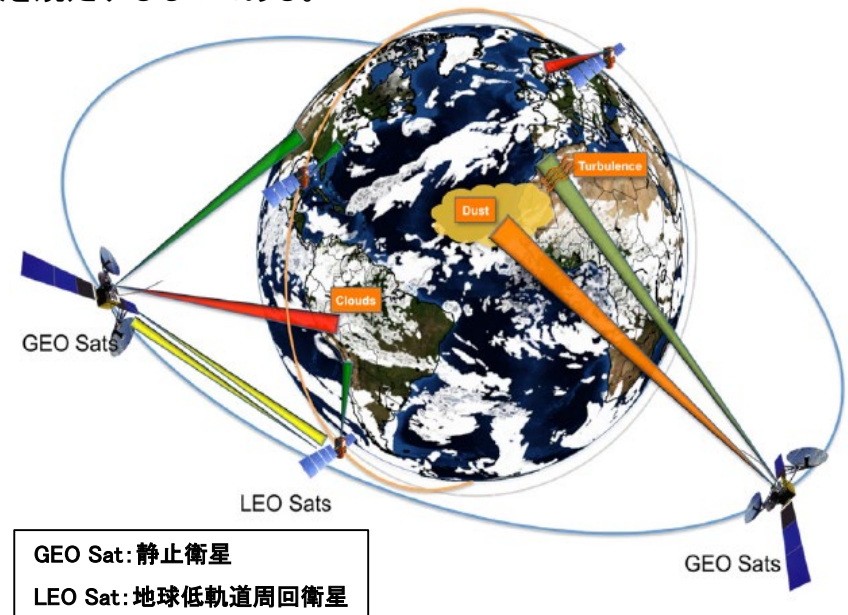


図1: 宇宙-地上間の光通信に対する大気影響の概念図

図1に光通信リンクに対する大気影響の概念図を示す。

円錐は光リンクを表しており、濃い緑色は視界に雲の影響が無い状態、黄緑色は乱気流による劣化、橙色はエアロゾルによる減衰、赤色は雲に遮られている状態をそれぞれ示している。また、黄色はLEO衛星とGEO衛星間のクロスリンク（軌道上間リンク）を示している。

各国宇宙機関およびJAXAの動向
新規文書につき、現在情報を収集中。