

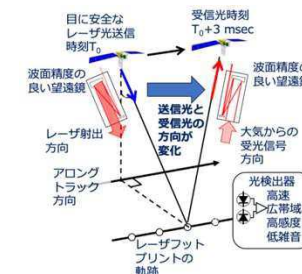
提案概要

本提案は、日本が得意とする光コヒーレント技術・高精度光周波数制御技術を用いて、世界気象機関（WMO）ユーザー（特に数値予報ユーザー）の要求（空間スケール観測精度等）を満足する、コヒーレント式の衛星搭載ドップラー風ライダーを提案する。

衛星搭載ドップラー風ライダーと将来計画されている赤外サウンダによるAMV等の風観測と統合して複合衛星風観測システムを構築し、欧州・米国との緊密な国際協力の下で、全球規模で高解像度に4次元（3次元＋時間）風観測を実現する。

試作を必要とする技術的課題

- 周波数安定度が高く。ビーム品質が良い高出力光源
- 波面精度が良く。宇宙環境に強い光学系
- 受光信号を最適化する補償光学
- 宇宙環境に強い光デバイス
- 広帯域・低雑音の光検出器
- 高速信号処理



科学的特徴・新規性

高精度な風の全球高度分布データと。赤外サウンダ等による高頻度な風の全球データを同化することにより、従来にない高精度な全球風解析場を実現し、数値予報精度の向上だけでなく、総観規模や領域規模の大気物理現象を解明する。

技術的特徴・新規性

コヒーレント方式のライダーは日本独自かつ世界初。日本初の赤外パルスレーザとして高度な周波数制御技術確立する。

衛星搭載ドップラー風ライダーは、これまでESAの Aeolusのみであった。使用する光源の波長や検出方法が異なるため、一部で世界初となる。

開発マイルストーン

年度	開発 1年目	開発 2年目	開発 3年目	開発 4年目	開発 5年目	開発 6年目	開発 7年目	開発 8年目	開発 9年目	開発 10年目
マイル ストーン	▲開発着手			▲基本設計審査		▲詳細設計審査		▲打上げ ▲運用		
	概念設計	基本設計		詳細設計	維持設計					
DWL・ バス インテグ レーション	BBM製作・試験・評価			EM製作・試験・評価		PFMコンポーネント製作・試験・評価		PFMシステム組立		PFMシステム 試験・射場作業
地上 システム			地上システム検討	設計・製作	試験・評価					

注）この計画はイメージ