

レーザーレーダによる大気環境計測システムの開発

システムデザイン研究科 情報通信システム工学専修 助教
 柴田 泰邦 通信分野(長澤・阿保・柴田研究室)
 Tel. 042-585-8455, e-mail : sibata@tmu.ac.jp

<概要>

レーザーレーダは光を用いたリモートセンシングで、大気中のエアロゾル、雲、温度、風向風速、特定気体成分などの空間分布測定が可能である。本講演では、開発した各種レーザーレーダシステムおよび観測例を紹介する。

開発実績 (測定対象、手法、高度)

- 花粉、ミーライダー、0~1km
- CO₂、DIAL、0~3km
- 雲、ミーライダー、0~13km
- 黄砂・噴煙、ミーライダー、0~30km
- エアロゾル、ミーライダー、0~30km
- 水蒸気、DIAL、0~10km
- 水蒸気、航空機搭載DIAL、0~7km
- 風向風速、ドップラーライダー、0~30km
- 気温、ラマンライダー、0~15km
- 気温、レイリーライダー、15~90km
- 気温、共鳴散乱ライダー、90~110km
- 中間圏金属層(Na, K, Fe)、共鳴散乱ライダー、90~110km

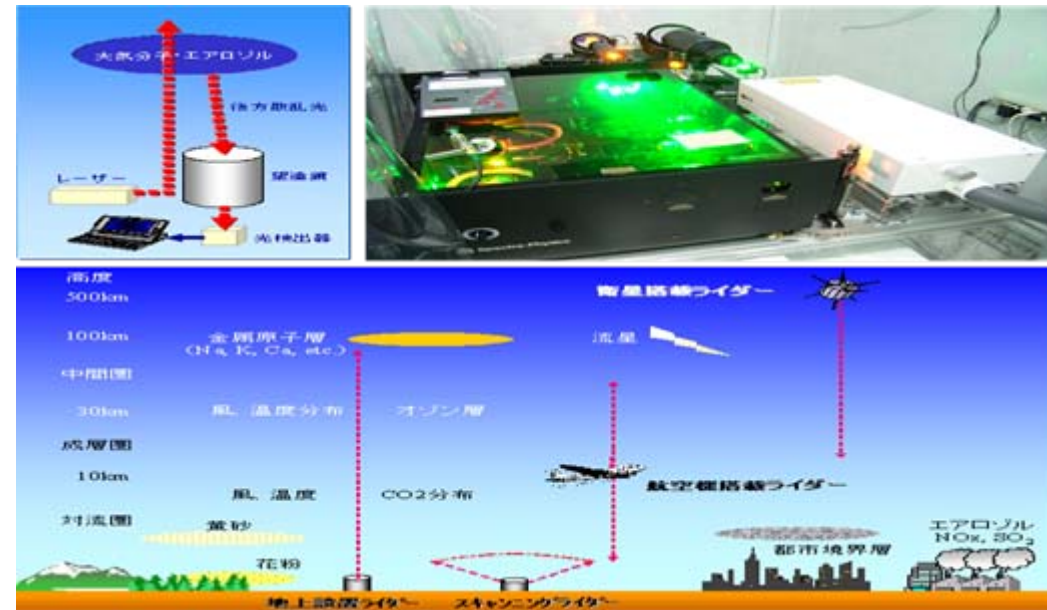


図 レーザレーダのシステム概略図と主な観測対象