

れまでの研究の結果、千葉地域のエアロゾルは、自動車排気ガス起源の粒子、土壌粒子、および海塩粒子が主な成分をなすことが示唆されている。

#### 1.1.5. ライダー連続観測による雲の特性解析

(竹内延夫, 久世宏明, 只石 彰)

全自動で無人連続運転が可能なマイクロパルスライダー（つくば、タイに設置）から、雲底高度及び出現率、見かけ上の雲の厚さ等の月別統計的性質を調べた。また、境界層高度が熱帯と温帯では明らかに差があることをライダーデータから見出した。つくばにおけるゾンデデータとライダーデータの比較から、温度の鉛直構造と雲の発生との関係を調べた。GMS-5の衛星画像から求めた雲の高度（雲頂）とライダーで求めた雲の高度との比較を行い、雲の生成消滅過程につなげる方向で研究を行っている。今後、多波長ライダーのスキャナーを利用した雲の3次元計測の研究も並行して進める予定である。

#### 1.1.6. アジア地域におけるエアロゾルのライダーネットワーク観測

(竹内延夫, 久世宏明, 高村民雄, 胡歆陵, 邱金桓, 梁鏡明, SC. Yoon, M. Alarcon)

衛星データを組合わせてアジアエアロゾル分布を導出するために、アジア各地のライダーグループが協力してエアロゾルの特性をライダーで測定することを計画し、千葉、合肥（中国）、北京（中国）、香港、ソウル（韓国）、マニラ（フィリピン）の各地でエアロゾルのライダー観測およびサンプリングを行い、データを交換した。

#### 1.1.7. 太陽を光源とする大気中のNO<sub>2</sub>の観測

(竹内延夫, 久世宏明, 薛 雁群)

自然光を光源とする大気微量成分の光学的計測手法の研究として、1次元冷却CCDによる測定系を開発した。これまでの通常の光電子増倍管を利用した装置に比べ、多チャンネルの計測を同時に行うことが可能となった。太陽を光源とするNO<sub>2</sub>の計測のほか、月を光源とするNO<sub>3</sub>観測への応用も検討する。

#### 1.1.8. 大気中の光伝搬の理論および実験的研究

(久世宏明, 竹内延夫, ワヒュウ・ウィダダ)

リモートセンシングに重要となる大気中の光の伝播特性の研究を目的として、偏光を考慮した多重散乱のシミュレーションを行うとともに、He-Neレーザーの長光路伝搬を利用した消散係数測定装置の開発を進めている。地上レベルでの直接観測が行えるので、重なり関数の影響により近距離の計測が難しいライダーによるデータと相補的な結果が得られる。大気ゆらぎ、多重散乱計測への応用も視野に入れて研究を行っている。

#### 1.1.9. 差分吸収ライダーによるNO<sub>x</sub>の検出

(竹内延夫, 久世宏明, 周 永海, 鳥海良一\*, 田井秀男\*) \*東京ガス

地上ベースのリモートセンシング手法による大気微量成分の2次元観測手法の開発を目的と