

C1

2001年、韓国済州島において設置されたラマンライダー

○ 金潤ソク、岩坂泰信、長谷徹志、長谷正博、中田滉（名大・STE研）
金英俊、洪天祥（韓国・光州科学院）

韓国光州科学院と名古屋大学は今年から済州島、Kosan (33.2°N, 126.1°E) においてラマンライダーによる観測を始めた。これは ACE-ASIA のプロジェクトの計画に従うもので super site である Kosan において大気エアロゾルの観測を目的とする。今回のエアロゾルサイトは中国大陸と日本の間に位置しており、黄砂粒子の長距離郵送の過程の研究に期待がかかる。

システムの諸元については表に示した通りである。図1はシステムの簡略図である。Nd-YAG レーザーの基本、第2、第3波長を使った8チャンネルのライダーシステムで、1と2チャンネルで大気の水蒸気とN₂、O₂をターゲットとし、以後6チャンネルは大気エアロゾルをターゲットにした。特に今回は1064nm波長も532nm波長のよう垂直成分と水平成分を分けて取るように設計した。また7、8チャンネルは主に地上付近の大気をターゲットにしている。ただ、ラマン用のコリメートレンズの不備でラマン信号はまだ取れない状況である。実際取れたデータを図2に示したが、これはわれわれが済州島に行って調整しながらとったデータである。

今年の観測は観測上の問題、解析上の問題等いろいろあったが、来年から本格的な観測を行ってエアロゾル研究に取り組む予定である。

送信部	レーザー：Nd-YAG 波長(nm)：355 532 1064 energy(mj/pulse)：400 230 40 周波数：20Hz
受信部	望遠鏡：カセグレン 50cm 30cm 30cm Ch1：水蒸気 407.5nm Ch2：N ₂ 386.7nm, O ₂ 375.4nm Ch3：532nm // Ch4：532nm ⊥ Ch5：1064nm // Ch6：1064nm ⊥ Ch7：532nm // Ch8：532nm ⊥

表：済州ライダーシステム

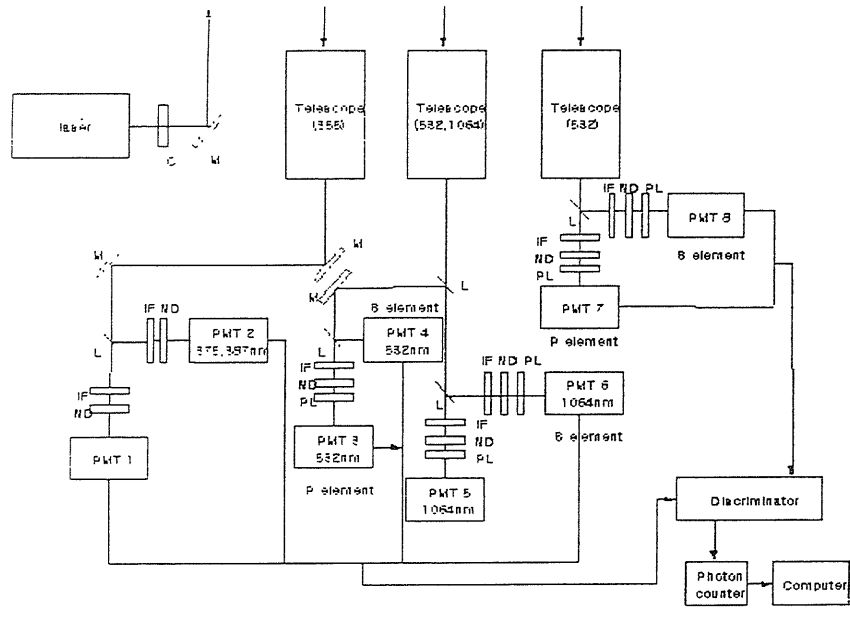


図 1： 濟州島ライダーシステムの簡略図

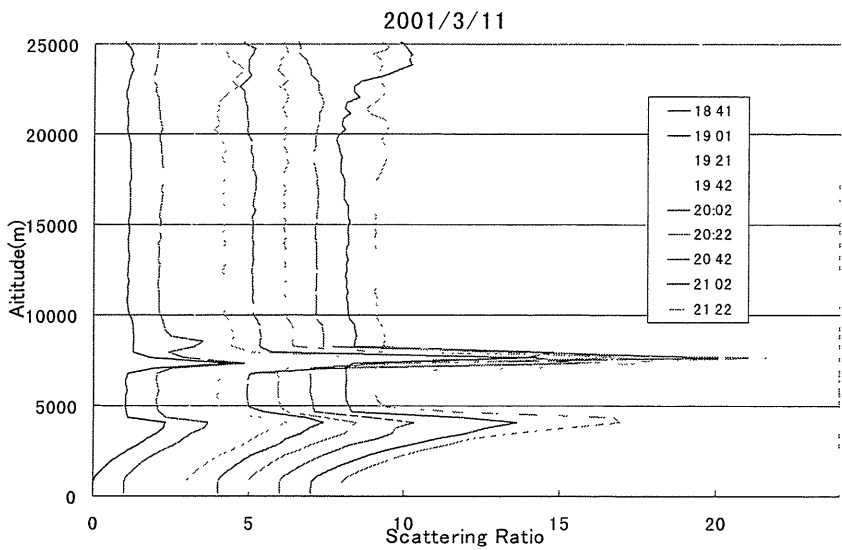


図 2： 2001 / 3 / 11 に観測された濟州島においての Scattering Ratio