Sky Camera を用いた雲量導出と i-Skyradiometer を用いた 雲微物理特性の導出について

片桐秀一郎・山田恭平・早坂忠裕
東北大学

本研究で貢献したい事

地上観測からの雲に関するデータは少ない。

雲量→Skyveiw & Digital Cameraの利用

衛星から導出される雲量との比較

i-SkyRadiometer (POM-02)から雲の光学的厚さと有効粒径の導出

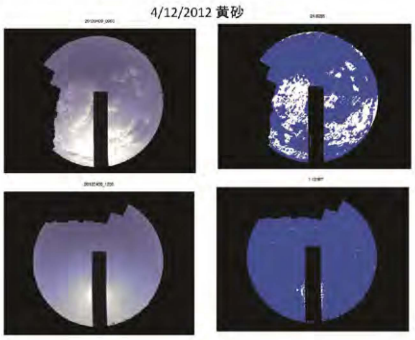
Skyradiometerでの解析時の巻雲のコンタミの除去

衛星リモセンのValidationに役立つデータの提供

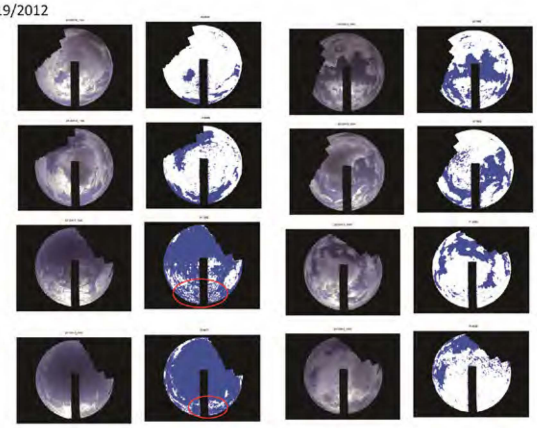
Skyviewからの雲量の導出（改良中）

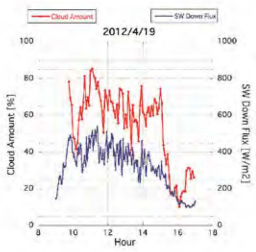
画像の色データは8bitなので、見分けが厳しい。過去の大量のデータ。

4/12/2012 黄砂

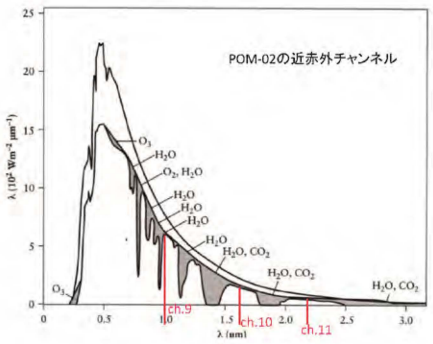


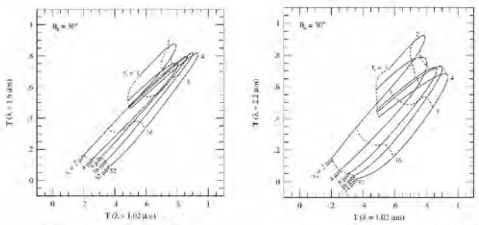
4/19/2012





全天の等価光学的厚さ→衛星リモセン
GCMの雲

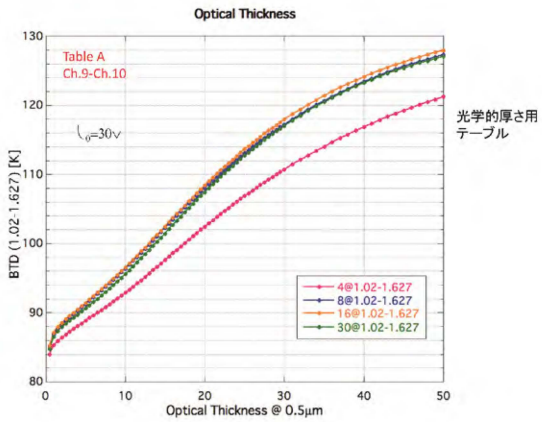




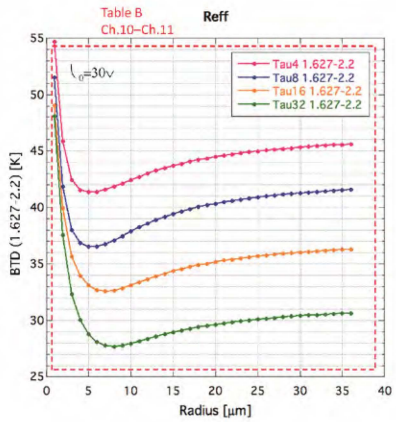
Computed relationships between the cloud transmittance at 1.02 and 1.6 mm for various values of the cloud optical thickness and effective radius for the case $\theta_0 = 30°$.

For the cloud transmittance at 1.02 and 2.2 mm.

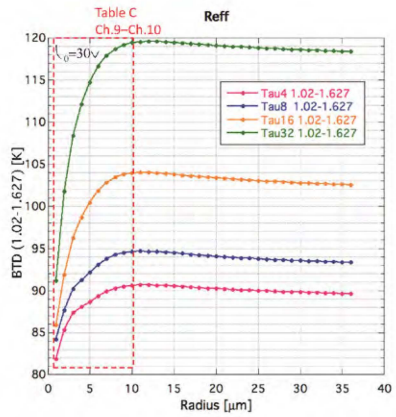
Kikuchi et al. 2006



光学的厚さ用テーブル

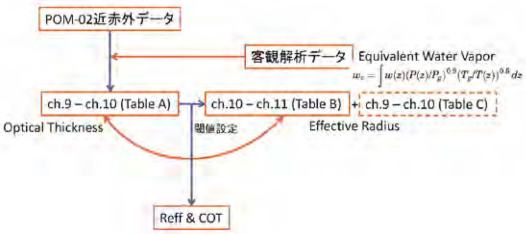


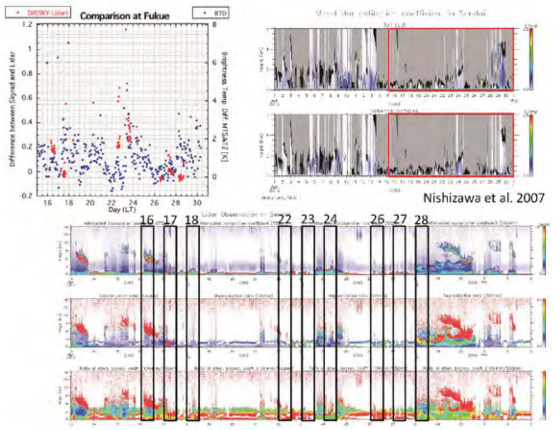
粒径用テーブル1



粒径用テーブル2

Main part of Algorithm (LUT法)





Nishizawa et al. 2007

まとめと今後の予定

SKYNETデータの有効活用をめざし、i-Skyradiometer、Skyview-Camera、Lidar-Skyradiometerを用いた大気環境のリモートセンシング手法について検討した。

- Sky-cameraの雲量導出時のアルゴリズムを改良。
- i-Skyradiometerのテーブルが出来次第、テスト解析を行う。
- Lidarデータを用いて薄い巻雲のコンタミ除去。CASE Studyを行う。
- 薄い巻雲の微物理量を衛星リモートセンシングより導出したときに、validationにおいて、Lidar-Skyradiometerのエアロゾル情報を用いた補正の可能性を評価する。