Journal of the Meteorological Society of Japan, Vol. 96B, pp. 239 -250, DOI:10.2151/jmsj.2018-020, 2018
Special issue on Meteorology and Climate Change Studies by Using the Geostationary Meteorological Satellite Himawari-8

ひまわり８号高分解能データ解析から得られたメソスケール対流システムの発達過程

Nurfiena Sagita PUTRI・岩渕弘信・早坂忠裕

要旨

Grab'em Tag'em Graph'em（GTG）と呼ばれる時系列追跡アルゴリズムと雲解析アルゴリズム Integrated Cloud Analysis System（ICAS）をひまわり８号のイメージャーAHI 赤外データに適用して、インドネシアにおける２種類のメソスケール対流システム（MCS）に関する事例解析を行なった。ジャワ島付近の MCS を対象とした事例１では、北半球の冬季に陸域で発生し海域に広がる場合で、マッデン・ジュリアン振動（MJO）の湿潤期に対応している。事例２は、北半球の夏季における強い鉛直風シアの影響下にある場合である。事例１の深い対流部分の雲頂高度（CTH）は事例２の場合よりも高いが、その時間的発展は似ていた。事例１のアンビルの CTH は 14~16km で比較的大きな変動を伴うのに対して、事例２の CTH は 13km 付近で変動は小さかった。両方の事例において、深い対流部分の CTH が最大に達した後にアンビルにおける雲粒有効半径（CER）が増加したが、CER の値は事例２の方が若干大きいことが示された。二つの事例における雲の特徴の違いは背景風構造の違いによるものと考えられる。