

MIS021-05

会場:202

時間:5月22日 10:00-10:15

バルク交換係数 Ch について For the bulk exchange coefficient Ch

古屋 姫美愛^{1*}, 増田 仙一², 中村 美紀², 酒井 敏²
Kimie Furuya^{1*}, Sen-ichi Masuda², Miki Nakamura², Satoshi Sakai²

¹ 京都大学理学部, ² 京都大学大学院人間環境学研究所

¹Faculty of Science, Kyoto University, ²Graduate School of Human and Environment

バルク法は大気境界層の運動量、顕熱、潜熱輸送量を計算するためによく使われ、乱流拡散による空気の熱交換を前提としている。しかし本研究では地表面から 0.5cm より上の高さでは対流によりほぼ一様な温度分布となっていること、地表面付近では乱流拡散が及ばない熱境界層が存在することが分かったため、大気境界層内の温度分布と熱収支を計算するには乱流拡散を仮定したバルク法を用いることが出来ないと結論した。しかし異なる温度の空気塊が上下に交換される割合を表し、バルク式に含まれるバルク交換係数 Ch を地表面付近の 0.5cm の熱境界層を通し熱伝導によって顕熱が輸送されたとして計算してみたところ、乱流拡散を前提としたバルク交換係数の推定値とほとんど変わらなかった。よってバルク交換係数は乱流拡散ではなく熱伝導による熱輸送の割合を表すと認識した方が良いことが示唆された。

キーワード: バルク式, 境界層, 顕熱

Keywords: bulk formulation, boundary layer, sensible heat