

5. YAG ライダによる排煙の観測 (その2)

Plume Observation with YAG Lidar (II)

岩本智之

京都大学原子炉実験所

Research Reactor Institute, Kyoto Univ.

煙突から排出された煙は 風に流されながら浮力と運動量によって上昇し、やがて周囲空気と混合しながら上昇はとまる。(bent-over) いわゆる高煙突においては、煙源の有効高さの評価は重要である。本報告では火力発電所の排煙の観測例を紹介する。

Bent-over の形

Briggs (1970) によれば、煙上昇は風下距離 x の $1/3$ 乗に比例するとされているが、この観測では そのべき数は 0.34 から 0.61 までバラついており、べき乗のカーブにのらない例も少なくなかった。

煙上昇式との比較

煙上昇の観測値を Bosanquet II 式および Holland 式による計算値と比較した。上昇値の大きい領域では観測例が少なく、比較は充分できないが、小さい領域では両式とも や $>$ 過大評価になるようである。ただしこれらの例は風上の地形の影響による down-draught とも考えられる。