

$$R_o = \frac{\text{移流項 (慣性項, 対流項ともいう)}}{\text{コリオリカカ力}}$$

$$= \frac{U}{fL} = \frac{Ul}{2\pi f}$$

8. Boussinesq (ブシネスク) 近似

浅い流体を考える場合、通常それが静力学的に安定しているとき力学的には非圧縮であるかの如くみなせる。つまり、密度が時間、空間で変る(圧縮性)ということが、流体の力学的な側面からは無視しても大きい誤差は生じないし、取り扱いの対象とする気象現象をあらわす運動方程式の解は殆んど変らない。そういうとき、流体がいつも非圧縮であるとする近似をいう。従って、ブシネスク近似では連続の方程式が、

$$\text{div}_H \mathbf{V} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0$$

となる。流体の層が厚くなると、こういう近似はもはや許されなくなる。

記号の説明

本文および付録の中の記号はそれぞれ次のものを意味する。

x : 局所直交座標の経度方向の成分, x^* は無次元

化した x .

y : 同上の緯度成分, y^* は y の無次元量.

z : 同上の鉛直成分, z^* は z の無次元量.

u : 風速の x 成分, u^* は u の無次元量.

v : 風速の y 成分, v^* は v の無次元量.

w : 風速の z 成分, w^* は w の無次元量.

θ : 温位, θ^* は θ の無次元量.

g : 重力加速度.

σ : 複素数であらわした位相速度. 実数部は波速, 虚数部は振巾に関係し, 正のときは減衰, 負のときは発達の方にきく. 本文では無次元量.

k : 経度方向の波数をあらわす. 本文では無次元量なので, 経度方向のロスビー数と同じ. 付録7参照)

λ : 緯度方向の波数をあらわす. 同様にして緯度方向のロスビー数と同じ.

l : 波長を L したときの角波数, $l = 2\pi/L$.

i : $\sqrt{-1}$

R_i : リチャードソン数 (付録6参照)

f : コリオリ・パラメーター, $\beta = \partial f / \partial y$.

\mathbf{V} : 風速ベクトル.

div_H : 水平の発散オペレーター

Internatinal Symposium on Dynamics of Ionized Gases

日 時 : 昭和46年9月13日(月) ~ 18日(土)

場 所 : 日本学術会議会館 (東京都港区六本木)

オブザーバーの申し込み要領:

1) 連絡先: 東京大学工学部物理工学科

桑原 真二 TEL 03-812-2111 内線 6276

2) 参加費: 東急ホテル (12日) または会場 (13日~19日) の Registration desk へ支払う.

参加費 (2,000円)