File Edit View Search Go Bookmarks Tasks Help
http://www.gfd-dennou.org/arch/gfdsemi/2001-12-06/takepiro/lecture2/p
Search
Home Bookmarks Humor Linux INEX Report Po... Index of /~kurion... INEX Report Po... Debian Debian GNU/

「初めから見る」
ビデオ [1-9]
→ ダウンロード
ビデオ [10-17]
→ ダウンロード

「途中から見る」

1. Fortran90, ISPACK, gtool4 を用いた簡単地球流体数値実験 その2
2. メニュー
3. 浅水方程式系
4. 渦度方程式, ポテンシャル渦度保存則
5. 順圧方程式系
6. 練習問題 (1)
7. 練習問題 (2)
8. f面浅水方程式系: 地衡流調整問題
9. 非線形計算
10. 水路領域の問題: c2pack
11. 水路領域の問題: 拡散方程式
12. ISPACK/c2pack
13. 水路領域の問題: 浅水方程式
14. 水路領域の問題: GIIIの問題
15. 水路領域の問題: ブシネスク対流 (1)
16. 水路領域の問題: ブシネスク対流 (2)
17. 球面上の問題: stpack

講演者近影

ビデオ再生 [前頁] [後頁]

講演者: 竹広 真一 (九大)

2001/12/07 「Fortran90, ISPACK, gtool4 を用いた簡単地球流体数値実験 その 2 応用編」

浅水方程式系

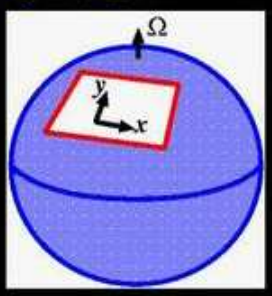
回転する球面上の領域を局所的に考える.

$$\frac{\partial u}{\partial t} + u\frac{\partial u}{\partial x} + v\frac{\partial u}{\partial y} - fv = -g\frac{\partial h}{\partial x},$$

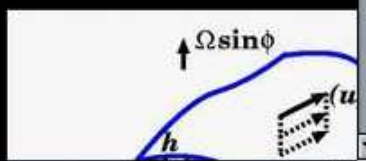
$$\frac{\partial v}{\partial t} + u\frac{\partial v}{\partial x} + v\frac{\partial v}{\partial y} + fu = -g\frac{\partial h}{\partial y},$$

$$\frac{\partial h}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x}(uH) + \frac{\partial}{\partial y}(vH) = 0,$$

$$H = H_0(x,y) + h.$$



- 運動の水平スケールに比べて浅い → 深さ方向に平均した運動
- 回転の鉛直方向成分のコリオリ力のみ働く (f=2Ωsinφ)
- コリオリパラメター f 一定 → f 面近似
- f の緯度変化を考慮 (f=f0+βy) → β面近似



http://www.gfd-dennou.org/arch/gfdsemi/2001-12-06/takepiro/lecture2/pub-web/003.html