

海洋モデル開発ワーキンググループ (Working Group on Ocean Model Development)

ワーキンググループの役割

- ・ 気候モデルの一部としての海洋モデルの開発・改良の推進
- ・ 海洋モデルの利用や結果の評価法に関する統一基準の作成 (標準実験の設定・標準出力項目の推奨)
- ・ 他のパネルやWG (各大洋、季節・経年変動予測(WGSIP)、観測・データ同化(GSOP) 等) との連携の推進

最近の動向

- ・ 第6回会合が2005年11月8～11日に、オーストラリアの CSIRO で開催された
(レポートが <http://eprints.soton.ac.uk/41423/> からダウンロード可能)

会合における議論の要約

- 本ワーキンググループが主導する海洋モデル単体の相互比較実験(OMIP)は、境界条件等の実験仕様を細かく統一したかつての pilot-OMIP(P-OMIP*) から、境界条件の吟味を含めたより個人の科学的興味に基づいた基盤的研究としての Coordinated Ocean-ice Reference Experiments (CORE#) へシフトしている。CORE での経験がいずれは本格的な OMIP へとつながる見通しであるが、実験実施にあたっての科学的テーマの選定を含め、もうしばらくの時間が必要と思われる。

- 気候モデル実験結果の比較にあたり、海洋部分の出力の標準格子点への内挿法や、標準出力項目の選定(子午面流線関数の追加)など、出入力データの取り扱いが問題となっており、海洋モデルがより扱いやすくなるよう今後改良の必要がある

(*)ERA15/ERA40 に基づく気候値大気外力が <http://www.omip.zmaw.de/> からダウンロード可能

(#)NCEP/NCAR 再解析に基づく気候値/経年変動外力が <http://data1.gfdl.noaa.gov/nomads/forms/mom4/CORE.html> からダウンロード可能

日本における関連活動

- ・ 日本の海洋モデリング研究者間で経験を共有する目的で、「高解像度海洋モデル比較研究 (Japan High-resolution Ocean Model Comparison Study)」を実施中。(鈴木他「高解像度海洋モデル比較研究 その1」、日本海洋学会2004秋季大会で発表)
- ・ 全球海洋モデル標準実験用データセットの(P-OMIP, CORE)の日本コミュニティへの紹介、標準実験が行われる際の仕様の周知

Working Group on Ocean Model Development (WGOMD)

Roles

- To stimulate the development and the improvement of ocean models as a component of climate models.
- To stimulate the validation and the comparison of ocean models by coordinating ocean-ice reference experiments.
- To promote interactions between WGOMD and the wider community such the CLIVAR ocean basin panels, the Working Group on Seasonal to Interannual Prediction (WGSIP), or the Global Synthesis and Observation Panel (GSOP) etc.

Recent activities

The 6th session of WGOMD was held at CSIRO on 8th and 11th November 2005.

The report is available at <http://eprints.soton.ac.uk/41423>.

Session summary

-The WGOMD have decided to establish experimental protocols for a series of "Co-ordinated Ocean Reference Experiments" (CORE#) that can become the basis for PI driven collaborations between groups and potentially serve as a basis of a broader ocean model intercomparison activity of the AMIP/CMIP class at some future date. The pilot-OMIP (P-OMIP*) was not successful because its protocols on the surface boundary conditions were too specific to meet the needs of a wide variety of investigations. CORE is still in a pilot phase and it seems that it will take some time before the WGOMD can call for broad participation to these activities. Note that identifying the key science questions is one of key issues that should be addressed.

- Under the AR4 activity, the requirement to interpolate ocean model data from coupled runs on regular grids has needed considerable effort. Streamfunction as well as Eulerian velocity needs to be output from ocean models as a Streamfunction routine so that the overturning circulation can be constructed. Therefore it is concluded that more consideration needs to be given to the problems of data management for ocean models.

(#) Normal year / interannual forcing constructed from NCEP/NCAR reanalysis and remote sensing data can be found at <http://data1.gfdl.noaa.gov/nomads/forms/mom4/CORE.html>

(*) Normal year forcing constructed from ERA15/ERA40 can be found at <http://www.omip.zmaw.de/>

Activities in the Japan community

- Conducting "Japan High-resolution Ocean Model Comparison Study" to share experiences among the modelers of the Japan community.
- Introducing P-OMIP and CORE data sets to the Japan community and distributing the latest information about the protocols for the CORE runs.