

第13回「地球気候系の診断に関わるバーチャルラボトリーの形成」講習会
「全球非静力学モデルNICAMの解説と数値シミュレーション実践」

<http://cesd.aori.u-tokyo.ac.jp/v1/v12019/>

開催日時： 2019年9月9日（月）13:00 から9月10日（火）15:00

開催場所： 東京大学大気海洋研究所 大気海洋研究棟 2F講堂、講義室1・2

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/access/index.html> （西端の建物です）

対象： 大学院生、学部学生、若手研究者（定員 30名）

1. 講習・実習内容

講義：

- 佐藤正樹（AORI）：全球非静力学モデルNICAMの構造と計算手法
- 端野典平（高知工科大学）：衛星シミュレータJoint Simulatorを用いた数値モデルの検証手法

実習：伊藤純至助教、宮川知己准教授(AORI)

東京大学情報基盤センタースーパーコンピュータ Oakforest-PACS もしくは大気海洋研究所共有計算サーバーを用いて、NICAMによる数値実験・解析を行う。希望者は、衛星シミュレータによる検証例を学習する。

- NICAM チュートリアル実験
- 台風や集中豪雨等の事例を選び、3-4日程度のNICAMによる事例実験を実施
- 衛星シミュレータによる検証例の学習

2. 集合場所・受付時間

東京大学大気海洋研究所 大気海洋研究棟 2F講堂

受付時間 2019年9月9日（月）12:30より

3. スケジュール

9月9日（月）

【大気海洋研究棟 2F講堂】

12:30- 受付

13:00-13:10 趣旨説明

13:10-13:50 講義1：全球非静力学モデルNICAMの構造と計算手法（佐藤正樹）

【大気海洋研究棟 講義室1・2】

14:00-17:45 実習1：NICAMチュートリアル

【プラザ憩い】

18:00-20:00 意見交換会

9月10日（火）

【大気海洋研究棟 2F講堂】

09:15-09:45 講義2：衛星シミュレータ Joint Simulator を用いた数値モデルの検証手法（端野典平）

【大気海洋研究棟 講義室1・2】

10:00-12:00 実習2：NICAM事例実験・検証

12:00-13:00 昼食

13:00-14:45 実習3：NICAM事例実験・検証（続き）

14:45-15:00 総括

15:00 終了

- 意見交換会（夕食付）を予定しています。

日時：9月9日（月）18:00-20:00

場所：柏キャンパス内「プラザ憩い」

参加者は事前に連絡いただきます。

当日受付時に会費（学生2000円程度を予定）を収集します。

- 持ち物

ノートパソコン（Mac または Windows）

OSがupdateされていること、security soft の最新版をインストールし全ディスクがスキャンされていること。X-terminal soft がインストールされていること（Windowsの場合）。ノートパソコンに有線LANの接続口が搭載されていない場合は有線LANコネクタを用意してください。

- 参加申込み方法・締め切り

以下の情報を vl2019@aori.u-tokyo.ac.jp まで送付お願いします。

申し込み締め切り：2019年7月31日（水）

定員30名です。定員になり次第締め切らせて頂きます。

氏名（ふりがな）： 東大 太郎 （とうだい たろう）

所属：東京大学大気海洋研究所

学年もしくは職名：修士課程1年

メールアドレス：aori_taroh@xxx.xxxx

旅費支給希望の有無：有 or 無

意見交換会：参加 or 不参加 or 未定

旅費支給の希望がある方は、予算の枠内で支給を検討します。VL4大学は各機関からの支給をお願いします。

- 連絡先

〒277-8564 柏市柏の葉5-1-5

東京大学大気海洋研究所 海洋大気力学分野 日比野英美

E-mail: vl2019@aori.u-tokyo.ac.jp

Tel: 04-7136-6051

- 参考文献：

NICAM (Nonhydrostatic Icosahedral Atmospheric Model)

NICAM AORIホームページ <http://cesd.aori.u-tokyo.ac.jp/nicam/index.html>

NICAM ホームページ <http://nicam.jp/>

Tomita, H. and Satoh, M., 2004 : A new dynamical framework of nonhydrostatic global model using the icosahedral grid. Fluid Dyn. Res., 34, 357-400.

<https://doi.org/10.1016/j.fluidyn.2004.03.003>

Satoh, M., T. Matsuno, H. Tomita, H. Miura, T. Nasuno, S. Iga, 2008 : Nonhydrostatic Icosahedral Atmospheric Model (NICAM) for global cloud resolving simulations. Journal of Computational Physics, 227, 3486-3514. <https://doi.org/10.1016/j.jcp.2007.02.006>

Satoh, M., Tomita, H., Yashiro, H., Miura, H., Kodama, C., Seiki, T., Noda, A. T., Yamada, Y., Goto, D., Sawada, M., Miyoshi, T., Niwa, Y., Hara, M., Ohno, T., Iga, S., Arakawa, T., Inoue, T., Kubokawa, H., 2014: The Non-hydrostatic Icosahedral Atmospheric Model: Description and Development. Progress in Earth and Planetary Science, 1, 18.

<https://doi.org/10.1186/s40645-014-0018-1>

衛星シミュレータ (Joint Simulator for Satellite Sensors)

Joint-Simulator の紹介ページ https://sites.google.com/site/jointsimulator/home_jp

- Satoh, M., Roh, W., Hashino, T., 2016: Evaluations of clouds and precipitations in NICAM using the Joint Simulator for Satellite Sensors. CGER's Supercomputer Monograph Report. Vol. 22, 110 pp, ISSN 1341-4356, CGER-I127-2016.
<http://www.cger.nies.go.jp/publications/report/i127/en/>
- Hashino, T., M. Satoh, Y. Hagihara, T. Kubota, T. Matsui, T. Nasuno, and H. Okamoto 2013: Evaluating cloud microphysics from NICAM against CloudSat and CALIPSO. J. Geophys. Res.: Atmos., 118, 7273-7292.
- Roh, W., and M. Satoh, 2014: Evaluation of Precipitating Hydrometeor Parameterizations in a Single-Moment Bulk Microphysics Scheme for Deep Convective Systems over the Tropical Central Pacific. J. Atmos. Sci., 71, 2654-2673.