

地球デジタルツインの動向に 関するワークショップ

(第2回気象・気候計算科学研究連絡会)

主催・共催

日本気象学会 計算科学研究連絡会

神戸大学 理学研究科附属惑星科学研究センター (CPS)

理化学研究所 計算科学研究センター (R-CCS)

後援：(一財) 高度情報科学技術研究機構

導入・背景

- 用語

- **digital twins**: precise, virtual copies of machines or systems (Tao & Qi '19 Nature)
- **A digital twin of Earth** would fully integrate observations with an Earth system model and human subsystems ... to assess the impacts on, and influences from, these subsystems on Earth system trajectories. (Bauer et al. '21 Nature CC)

- 地球デジタルツイン（デジタルアース）の盛り上がり

- 欧州：超大型プロジェクトで推進
- WCRP：Digital Earths Lighthouse Activity, ESMO
- 日本：比較的小規模のプロジェクトで個別推進

- 地球デジタルツインの構成要素

- データプラットフォーム
- 社会とのインタフェース
- モデル開発
- （観測、データ科学）



Bauer et al. (2021)

プログラム

- 12:35-13:00 「海洋における”Digital Twins”の動向」
古恵 亮（海洋研究開発機構） **デジタルツイン**
- 13:00-13:25 「未来の学術振興構想『大気水圏科学データの蓄積・解析基盤形成』」
榎本 剛（京大防災研） **データプラットフォーム**
- 13:25-13:50 「第4期DIASプロジェクトにおけるオープンプラットフォーム構想について」
石川洋一（海洋研究開発機構）
- 13:50-14:15 「クラウド技術を活用したデータ利用環境の構築」
武藤大介（気象庁）
- 14:30-14:55 「JST COI-NEXT ClimCOREにおける気象データの産学官連携に向けて」
隈 健一（東大先端研） **社会とのインターフェース**
- 14:55-15:20 「陸域水循環シミュレーションシステムToday's Earthの開発と防災利用」
芳村 圭（東大生産研）
- 15:20-15:35 「モデル共通基盤ライブラリCBLEAM活動のこれまでと今後」
西澤誠也（理化学研究所） **モデル開発**
- 15:35-15:50 「これまでの歴史と今後の展望」
林 祥介（神戸大CPS）
- 16:00-16:45 「議論」 司会：八代 尚（国立環境研究所）
- 16:45-16:50 「まとめ」 河宮未知生（海洋研究開発機構）

気象学会 計算科学研究連絡会

- 趣旨

- 計算科学研究連絡会では、計算機を活用した気象・気候研究に焦点をあて、シミュレーション・解析・観測データ処理に關わる計算手法や、高性能計算・大規模並列的計算・ソフトウェアツールに関する知見など、計算機を有効活用した個々の科学的課題を解決するための分野横断的な情報交換を推進することを目的とする。
- (要は、気象・気候と計算科学の橋渡し、分野間交流の場)

- 参加資格：特になし

- 研究連絡会：1~2回/年

- website： <https://metsoc-hpc.github.io/>

- ML： metsoc-hpc@ml.riken.jp

- お問い合わせ： metsoc-hpc-core@ml.riken.jp

- MLへの参加、研究連絡会へのご意見、運営への参画希望など