

# 趣旨説明と世界情勢について

---

佐々木洋平

2021/03/31 © 地球流体データ解析・数値計算ワークショップ

地球流体電脳倶楽部 davis プロジェクト

電脳 Ruby プロジェクト

世界情勢と我々の立ち位置

地球流体電脳倶楽部 davis プロジェクト

電脳 Ruby プロジェクト

世界情勢と我々の立ち位置

# 地球流体電脳倶楽部 davis プロジェクト

- ▶ 背景: 「クリック一発で絵が描ける数値データ」を目指して
  - <https://www.gfd-dennou.org/library/davis/summary/>
  - 標準データ構造の対応した処理手法
- ▶ 多次元データに対する三つのアプローチ
  - データの構造
    - NetCDF: 機種/OS 依存のないバイナリデータ形式
    - **gtool4 NetCDF 規約**: 地球流体を念頭に置いたデータ規約
  - データの処理
    - NetCDF データの I/O を担うソフトウェアライブラリ
    - gtool4 F90 library ⇒ **gtool5 library**
    - **Ruby NetCDF**
  - データの可視化
    - 自由なソフトウェアによるデータ可視化
    - **DCL, Ruby-DCL**

地球流体電脳倶楽部 davis プロジェクト

電脳 Ruby プロジェクト

世界情勢と我々の立ち位置

# 電脳 Ruby プロジェクト

- ▶ 「地球流体科学における Ruby の利用」
  - <http://www.gfd-dennou.org/library/ruby/index.htm.ja>
- ▶ 謹製品
  - Ruby NetCDF
  - Ruby DCL
  - GPhys
    - 種々の形式の多次元物理データを「統一的に」取り扱うライブラリ
    - 「データ形式が違っていても、同じことは同じプログラムで実現」
    - GSL(GNU Scientific Library), LAPACK, FFTW3, …による処理も
  - Gfdnavi
    - Web ベースのデータブラウザ
    - 描画, 検索, 知見集約
    - 現在の status は…

# Outline

地球流体電脳倶楽部 davis プロジェクト

電脳 Ruby プロジェクト

世界情勢と我々の立ち位置

# 世界情勢と我々の立ち位置

## ▶ Python の隆盛

- 特に機械学習方面から, 急速に利用が拡大

## ▶ 何がそんなに嬉しいのか?

- 2010 年ぐらいまで: SciPy + IPython + Matplotlib
- 2011 年: IPython Notebook
- 2014 年: Project Jupyter
  - Jupyter = Julia + Python + R
  - Jupyter Notebook

## ▶ 我々の立ち位置

- Python でいう所の 2010 年前後