



令和7年度長期再解析推進懇談会(令和8年2月13日)

領域再解析に関する日豪連携ワークショップ出張報告

気象庁大気海洋部気候情報課
丹治 菜摘

ワークショップの概要

- 会期： 2025年10月22日（水）～24日（金）
- 場所： オーストラリア・メルボルン（豪州気象局）
- 参加者： ClimCOREから9名（8名現地参加、1名オンライン参加）
（東京大学、東北大学、気象庁）
豪州気象局（BoM）から約20名
- ClimCOREと豪州気象局で、再解析データの作成やその様々な社会的活用、今後の連携への展望等について意見・情報交換、議論を行った。

気象庁では、ClimCOREプロジェクトの下、東京大学と共同研究で日本域の大気状態を高い時空間解像度で再現する「日本域気象再解析データ」の作成を進めている。

一方、豪州気象局では、BARRA（Bureau of Meteorology Atmospheric high-resolution Regional Reanalysis）と呼ばれるオセアニア～東南アジア域を対象とした領域大気再解析が実施されている。

ClimCORE: 地域気象データと先端学術による戦略的社会共創拠点

ワークショップのスケジュール

8つのセッションにて、領域再解析データの作成方法、品質の検証、AI技術の活用、防災や再生可能エネルギー分野などの社会への応用など、幅広いテーマについて議論した。

10月22日(水)

- 豪州気象局職員向けセミナー： ClimCOREプロジェクトの概要紹介(中村尚プロジェクトリーダー)
- セッション： 再解析データの開発 Part 1, 2

10月23日(木)

- セッション： 再解析データの開発 Part 3、観測データ解析の開発、災害・気候リスク科学、気候データのプラットフォーム・サービス

10月24日(金)

- セッション： 気候・産業分野向けサービス、領域再解析のその他の応用
- ワークショップまとめ

出張者の発表内容

10月23日午前の再解析データの開発 Part 3のセッションにて、気象庁における再解析に関する取組みについて発表した。

表題 気象庁における再解析の歴史と今後の展望

- 内容
- 気象庁第3次長期再解析(JRA-3Q)
概要・歴史、品質評価結果、気象庁におけるJRA-3Qの活用(Tokyo Climate Center (TCC)の気候監視・解析、異常気象分析検討会での異常気象要因分析等)、データ提供、今後の展望等
 - 全球海洋再解析(MOVE-G3)、日本近海60年海洋再解析(FORA-JPN60)の概要・歴史等
 - 第6回WCRP再解析国際会議(昨年度に当庁と東京大学・ClimCOREで共催)

- 質疑
- JRA-3Qの2日予報スコアが南半球では期間が過去に遡るほど誤差が減少している(特に1940年代頃)。→初期の頃に南半球で観測がまばらで少なかったことによるものと考えられ、この初期の期間が再解析において依然として課題(Kosaka et al. 2024)。
 - 異常気象分析検討会において、2023年夏の海洋熱波の影響についてJRA-3Qの放射データ等を使って分析したことについてコメント・議論いただいた。

その他の発表内容

ClimCORE

- 日本域大気再解析 (RRJ-ClimCORE)
- 日本域解析雨量の再計算と社会利用 (再解析データとキキクルを活用した水害対応訓練)
- 従来型観測データによる日本域長期大気再解析 (RRJ-Conv)、メソスケール降水現象 (線状降水帯、梅雨前線低気圧) の統計解析
- ClimCOREのデータプラットフォーム (mdx)
- 領域再解析におけるAIの応用 (RRJ-ClimCOREを用いた領域AI予測モデル)

豪州気象局

- Bureau of Meteorology Atmospheric high-resolution Regional Reanalysis (BARRA) 2, 3
- kmスケールの降水解析、降水データセット (BRAIN: Blended Rain)
- オーストラリア気候サービス (ACS)、国家気候リスク評価、BARRA-C2の対流性突風の評価、東南アジアでの再生可能エネルギー移行のための気象データ、暑さ指数 (WBGT) のBARRA-R2を用いた時間バイアス補正、熱波、気候情報提供プラットフォーム、気候モニター、気候解析ツール、気候イベントデータベース等
- 洋上風力発電の評価のためのBARRAの利用等
- 領域再解析における機械学習の応用

オーストラリア気候サービス (ACS): 気象局を含む4つの政府機関が連携して運営し、災害・気候リスクに関するデータ・分析・専門知識を統合的に提供し、政府・自治体・企業意思決定を支援。

所感・まとめ

- 本ワークショップでは領域再解析に関して様々な議論や情報交換を行うことができ有意義であった。特に豪州気象局では、領域再解析データの再生可能エネルギー分野への応用やオーストラリア気候サービス (ACS)、災害・気候リスク評価での利用などが先進的であると感じた。
- 本ワークショップの発表資料は互いに共有し、フォローアップや今回参加できなかった関係者への共有、さらなる議論に活用する (ClimCORE 限り)。
- 今後も領域再解析に関して日豪で連携し、意見・情報交換を継続していくことで合意した。今後フォローアップ会議がオンラインで開催される予定である。
- 本ワークショップで得られた知見や、今後の継続的な情報交換・連携協力によって、日本域再解析の技術向上や社会での利活用推進が期待できる。



本出張は、JST共創の場形成支援プログラムJPMJPF2013の支援を受けたものです。
本出張に際しまして、各種手続きや資料提供等でお世話になった皆様方に深く感謝申し上げます。

参考文献

Kosaka, Y., S. Kobayashi, Y. Harada, C. Kobayashi, H. Naoe, K. Yoshimoto, M. Harada, N. Goto, J. Chiba, K. Miyaoka, R. Sekiguchi, M. Deushi, H. Kamahori, T. Nakaegawa; T. Y.Tanaka, T. Tokuhiro, Y. Sato, Y. Matsushita, and K. Onogi, 2024: The JRA-3Q reanalysis. J. Meteor. Soc. Japan, 102, 49-109.

