

# 令和 6 年度「異常気象と長期変動」 研究集会報告

令和 7 年 3 月  
March, 2025

|    |       |                       |
|----|-------|-----------------------|
| 主催 | 田口 文明 | (富山大学学術研究部都市デザイン系 教授) |
| 共催 | 向川 均  | (京都大学大学院 教授)          |
| 共催 | 廣岡 俊彦 | (九州大学大学院 名誉教授)        |
| 共催 | 渡部 雅浩 | (東京大学大気海洋研究所 教授)      |
| 共催 | 榎本 剛  | (京都大学防災研究所 教授)        |
| 共催 | 吉田 聡  | (京都大学防災研究所 准教授)       |

# はじめに

令和6年度の第20回「異常気象研究会」は、第12回観測システム・予測可能性研究連絡会、学術変革領域研究（A）「ハビタブル日本：島嶼国日本の生存基盤をなす大気・海洋環境の持続可能性」との共催で2024年11月27日～28日に京都大学宇治キャンパスで開催された。21件の講演を100名を超える参加者が聴講し、活発な討論が行われた。

この研究集会では、「高低気圧・モンスーン」、「理論・モデル」、「温暖化」、「熱帯・予測・海洋」、「冬の気候」の5つのセッションで講演が行われた。近年、夏の猛暑・豪雨等の異常天候が激甚化・常態化している。日本周辺海域の海水温上昇も顕著であり、大気と海洋の相互影響の活発化が示唆される。一方、冬の寒波や豪雪事例も絶えない。そのような現状について、熱帯や北極域からの大規模な遠隔影響と地域・大陸スケールでの大気・海洋・海水・陸面相互作用の観点から、気候システムの複合的変動と異常天候の発現の関係について検討し、これらの予測に資する研究の方向性について活発な議論が行われた。

田口 文明  
向川 均  
廣岡 俊彦  
渡部 雅浩  
榎本 剛  
吉田 聡

# 目次

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 1. 夏季アジアジェット出口付近のロスビー波の碎波と西部北太平洋モンスーンの関係            |    |
| 中西亮太・吉田康平・植田宏昭                                      | 1  |
| 2. 近年のアジア・アフリカ・モンスーンの非常に深い対流が南東太平洋の海面水温の低温化傾向に及ぼす影響 |    |
| 小寺邦彦・小林ちあき・Rei Ueyama・江口菜穂                          | 7  |
| 3. 中緯度海洋前線帯が移動性高低気圧間の水循環に与える影響                      |    |
| 岡島悟・中村尚・Thomas Spengler                             | 11 |
| 4. 大気大循環モデルを用いた太平洋付近ブロッキングの複数水平解像度再現実験              |    |
| 山崎哲・馬場雄也・山本絢子・Patrick Martineau・野中正見                | 15 |
| 5. 温帯低気圧化した低気圧に伴う線状降水帯がもたらした 2023 年 8 月隠岐諸島豪雨       |    |
| 平田英隆                                                | 19 |
| 6. 位相依存性のないエネルギー変換の定式化の提案                           |    |
| 高谷康太郎                                               | 23 |
| 7. 高速フーリエ変換を用いた全球浅水波モデルにおける極問題                      |    |
| 野村鈴音・榎本剛                                            | 28 |
| 8. MIM の大気エネルギーサイクルによる JRA55 と JRA3Q の比較            |    |
| 小原弘聖・菅野湧貴・伊藤純至・岩崎俊樹                                 | 32 |
| 9. 「恐竜」襲来と気象・気候予測研究                                 |    |
| 榎本剛                                                 | 36 |
| 10. 海洋性気候を考慮した夏の長期化の原因                              |    |
| 滝川真央・立花義裕                                           | 40 |
| 11. 台風の発達に対する地球温暖化の影響                               |    |
| 竹谷伊織・時長宏樹・森正人                                       | 44 |
| 12. 地球温暖化時の熱帯太平洋東西 SST 勾配の変化に関する理論的考察               |    |
| 平岩純・渡辺雅浩                                            | 50 |
| 13. 熱帯・亜熱帯の海面水温および対流活動を指標とした統計手法による季節予報の検討          |    |
| 小越 久美・鈴木 はるか                                        | 54 |
| 14. 暖水海域上で見られる海上気温調節について                            |    |
| 田口文明・青島美穂・濱田篤・安永数明・西野光喜                             | 59 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 15. JMA/MRI-CPS3 における冬季日本の気温変動度の予測                         |    |
| 竹村和人 . . . . .                                             | 63 |
| 16. 渦解像海洋再解析データセットの日本近海域における相互比較                           |    |
| 小守信正・杉本憲彦・久米田健人・森日桜菜・宮本佳明・広瀬直毅 . . . . .                   | 69 |
| 17. 冬季に東シナ海周辺で発生する温帯低気圧の初期段階における環境場                        |    |
| 小川泰生・吉田聡・根田昌典 . . . . .                                    | 73 |
| 18. 冬季亜熱帯ジェット上の波列における北太平洋振動と熱帯インド洋・西太平洋の対流活動の複合影響          |    |
| 朝妻勇貴・倉持将也・植田宏昭 . . . . .                                   | 77 |
| 19. 冬季北太平洋域における大気内部駆動南北テレコネクションパターンの異なる海洋条件による変化           |    |
| 佐藤瞭・小坂優 . . . . .                                          | 85 |
| 20. 日本海寒帯気団収束帯に対する日本海の海面水温偏差の相反する影響                        |    |
| 藤原圭太・川村隆一 . . . . .                                        | 89 |
| 21. 2024 年 1 月上旬に発生した成層圏小規模突然昇温における惑星規模波束伝播の特徴と対流圏への影響について |    |
| 原田やよい・木下武也・佐藤薫・廣岡俊彦 . . . . .                              | 93 |