

## 一般研究集会（課題番号：28K-08）

集会名：「東アジア域における大気循環の季節内変動に関する研究集会」

主催者名：向川 均（京都大学防災研究所教授）、余田成男（京都大学大学院理学研究科教授）、

木本昌秀（東京大学大気海洋研究所教授）、榎本 剛（京都大学防災研究所准教授）、

日本気象学会観測システム研究・予測可能性研究連絡会

研究代表者：西 憲敬

所属機関名：福岡大学理学部

所内担当者名：榎本 剛

開催日：平成 28 年 11 月 8～9 日

開催場所：宇治キャンパス 防災研究所連携研究棟 3F 大セミナー室（301 号室）

参加者数：52 名（所外 45 名，所内 7 名）

- ・大学院生の参加状況：15 名（修士 4 名，博士 2 名）（内数）
- ・大学院生の参加形態 [研究発表・聴講，設営・撤収，マイク・照明・発表者補助]

研究及び教育への波及効果について

全国の大学・研究機関から参加した研究者や気象庁の担当官から，季節内振動に最新の研究から得られた知見が発表され，質疑・討論が行われた。様々な研究に触れ，多様な議論を行う機会は，研究及び教育上の大きな成果であった。

研究集会報告

### (1)目的

東アジア域における大気循環では周期 20–80 日程度の季節内変動が卓越している。しかし，この季節内変動は，大気に内在する様々な固有モードが非線形的に重畳して出現するため，その出現機構の解明や予測は困難であった。この研究集会では，近年の衛星計測による新しい観測データや，大規模数値計算などから得られた最新の研究成果に基づき，東アジア域における季節内変動の実態と，気候変動に伴う変調について議論する。

### (2)成果のまとめ

研究集会は「台風」，「季節内変動・予測」，「中高緯度」，「熱帯・モンスーン」，「長期変動・力学」の 5 つのセッションで構成され，26 件の講演があった。「台風」のセッションでは，進路予測，2016 年夏季の台風の特徴，台風への水蒸気の長距離輸送，赤道付近で発生したハリケーンに関する発表が行われた。「季節内変動・予測」では，北半球描き季節内振動，雲量の季節内振動，アンサンブル予報システムに関する手法やメカニズムに関する議論が行われた。「中高緯度」では，中高緯度対流圏・成層圏における変動や相互作用，海氷や層状性下層雲の気候への影響に関する研究が発表された。「熱帯・モンスーン」では，エルニーニョ・南方振動（ENSO）と大気循環場や日本の天候との関連，季節内変動，北半球冬季のテレコネクションパターンの特徴などについての報告が行われた。「長期変動・力学」では，多数のアンサンブル温暖化予測データを用いた将来変化や地表面気温の解析手法，低気圧の長期変動，中緯度海洋前線域の鉛直流形成メカニズムについて議論が行われた。

### (3)プログラム

11/8

受付 13:00～14:00

台風 14:00～15:40 座長 高谷祐平

OpenIFSによる予報実験 \*榎本 剛, 吉田 聡, 山崎 哲, 中野満寿男, 山根省三, 山口宗彦, 松枝未遠

夏季前半の台風活動に対する強いエルニーニョ現象の遅れ影響: 2016年の事例 \*高谷祐平, 久保勇太郎, 山口宗彦, Frederic Vitart, 平原翔二, 前田修平

2016年8月の循環場の異常と高渦位の亜熱帯への氾濫 \*前田修平, 竹村和人, 久保勇太郎

インド洋 SST 改変実験にみられる台風と水蒸気コンベアベルトの相互作用の変化 \*藤原圭太, 川村隆一, 平田英隆, 川野 哲也

弱コリオリ下でのハリケーンのアンサンブル予報実験 \*吉岡大秋, 榎本 剛

休憩 (20 分間)

季節内変動・予測 16:00~17:40 座長 原田やよい

北半球夏季季節内変動と大気大循環変動との関係 \*原田やよい

中緯度における雲の季節内変動に関する解析 \*佐藤令於奈, 西 憲敬, 向川 均

気象庁全球アンサンブル予報システム(EPS)への海面水温 (SST) 摂動の導入 \*堀田大介, 太田洋一郎

気象庁現業1か月EPS, 季節EPSのMJOの予測精度と再現性 \*久保勇太郎

冬季東アジア域における大循環場の予測可能性 \*松枝未遠, 経田正幸

S2S デモ 高谷祐平 17:40~18:00 [スライド]

懇親会 18:30~21:00

11/9

中高緯度 9:40~11:40 座長 時長宏樹

2016年1月の日本の大寒波に伴う北極振動の急激な極性反転と北極海氷の減少 \*坂 泰志 立花義裕 山崎孝治 小寺邦彦 小木雅世

北極海の海氷変動に対する大気応答と自然変動について 森正人

20世紀前半の北極圏温暖化に対する太平洋・大西洋数十年規模振動の影響 \*時長宏樹, 謝尚平, 向川均 [スライド]

初冬の極夜ジェットの季節進行の停滞とシベリアの寒冷化 \*安藤雄太, 山崎孝治, 立花義裕, 小寺邦彦, 小木雅世

成層圏循環の力学安定性と予測可能性変動 ~2007年3月に生じた成層圏惑星規模波 下方伝播イベントの事例解析~ \*向川均, 野口峻佑, 黒田友二, 水田 亮, 小寺邦彦

雲タイプ別にみた北太平洋夏季層状性下層雲量の数年規模変動 \*神代 剛, 行本誠史, 塩谷雅人

休憩 (80 分間)

熱帯・モンスーン 13:00~14:40 座長 竹村和人

エルニーニョ時の日本の天候と熱帯海面水温偏差 \*塩崎公大, 榎本 剛, 高谷康太郎

PNA・EU パターンの力学的結合とその背景場に関する解析 \*竹村和人, 卜部佑介, 齋藤仁美, 及川義教, 前田修平

ENSOに伴う赤道対称な対流圏偏差場の形成メカニズムとエネルギーバランス \*小林ちあき, 前田修平

北西太平洋 atmospheric river の年々変動 \*釜江陽一, W. Mei, S.-P. Xie, 直井萌香, 植田宏昭

インド北東部の季節内変動について \*村田文絵, 寺尾 徹, 藤波初木, 林泰一, 浅田晴久, 松本 淳, H.J.Syiemlich

休憩 (20 分間)

長期変動・力学 15:00～16:40 座長 宮坂貴文

高解像度 MRI-AGCM アンサンブル実験を用いた日本域の 10 年規模の気温変動に関する要因分析 \*今田由紀子, 前田修平, 渡部雅浩, 塩竈秀夫, 水田亮, 石井正好, 木本昌秀

領域気候 d4PDF データによる地上気温極端事象解析 \*岡田靖子, 石井正好, 遠藤洋和, 川瀬宏明, 高藪 出, 佐々木秀孝  
海面水温と陸上気温の同時解析 次期 COBE 開発 \*安井壯一郎 石井正好

北太平洋低気圧活動の長期変動 \*吉田聡, 中村 尚

海洋前線帯上の移動性擾乱に伴う 上昇流に対する力学・熱力学的寄与 \*宮坂貴文, 中村 尚

#### (4)研究成果の公表

京都大学共同利用「研究成果報告書」(CD-ROM 版)平成 28 年度「異常気象と長期変動」研究集会報告を作成する.

ウェブサイト <http://www.dpac.dpri.kyoto-u.ac.jp/anomaly/workshop2016> で講演要旨を公開する.