

## 赤道付近におけるDry Intrusionの検出とDry IntrusionとMJOとの関係 Detection of the dry intrusions from the mid-latitudes to the Equator and their association with MJO

\*柳澤 彩紀<sup>1</sup>、谷田貝 亜紀代<sup>1</sup>

\*Saki Yanagisawa<sup>1</sup>, Akiyo Yatagai<sup>1</sup>

1. 弘前大学大学院理工学研究科

1. Hirosaki University

非常に乾燥した空気塊が熱帯へと侵入する現象をDry intrusionといい、この現象は積雲対流活動に影響する。しかしながら、ラージスケールでのその現象の特徴は未だ明らかにされていない。そこで本研究では、長期再解析データ（ERA-Interim）を用いて赤道付近におけるDry intrusionの検出を行い、その出現とMJOとの関係を明らかにすることを目的とする。

始めに、1988年から2016年のERA-Interimの可降水量を日平均して図化し、以下の条件に基づいて経度20°毎に記録した。1) 10°S-10°Nの領域に侵入し、約2日から10日持続すること。2) 可降水量40 mm以下の部分で三日月型を形成すること。3) 可降水量30 mm以下の領域を含むこと。4) 全体が2000 km<sup>2</sup>に収まること。

上記の10593日間で、Dry intrusionは全球で計1118回（年平均で40回）検出され、北半球（388回）より南半球（730回）で多く検出された。また、両半球共に今回検出されたDry intrusionの約9割がインド洋から赤道西太平洋にかけた領域で出現しており、夏半球で出現回数は少なく、冬半球の出現回数は多かった。上記の検出条件により、熱帯低気圧に伴って出現したDry intrusionがいくつか数えられ、全件数の8%に及んだ。

Dry intrusionの出現が多かったインド洋、海大陸、赤道西太平洋について、Dry intrusionが検出された日の700 hPaと850 hPaの東西風の場合を合成した。結果として、インド洋と赤道西太平洋ではDry intrusionが発生する領域で強い西風が吹き、海大陸ではDry intrusionが発生した領域の西側で西風が強かった。このような西風の場合はMJOの東進時にも発生し、西風バーストと呼ばれている。Dry intrusionが海大陸や赤道西太平洋で起きるとき、赤道西太平洋域で西風バーストが吹いていた。そのため、MJOによる対流活動と乾燥空気の侵入に関係があるかもしれないと考えられる。全期間を通して赤道西太平洋で起きたDry intrusionのうち同じ地域でMJOの対流活動が活発であったのは25.2%、また14.8%は同じ地域ではあったがMJOが活発ではなかった。残り60.0%はMJOが他の地域で活発、または不活発なときにDry intrusionがインド洋で起きていた。このパーセンテージをDry intrusionがインド洋と海大陸で起きた場合について同様に解析したところ、西太平洋で起きたDry intrusionの場合よりも低かった。