

(第3回) 異常気象の増加—偏西風波動の位置変化

河野 仁(専門：気象学、大気環境学)

前回は集中豪雨の増加の話をしてきましたが、今回は、異常気象です。話は少し難しいかもしれませんが、興味を持ってもらうのが狙いです。日本も含めて世界的に異常気象が頻発しています。異常気象とは、一般に、過去に経験した現象から大きく外れた現象で、人が一生の間にまれにしか経験しない現象を言います。気象庁では、気温や降水量などの異常を判断する場合、「ある地域・ある時期(週・月・季節)において30年間に1回以下の頻度で発生する現象」を異常気象としています。

2018年7月の東日本は1946年の統計開始以来1位のとびぬけた高温でした。西日本では2013年の夏に複数の地点で40℃が観測された異常高温でした。高温は熱中症患者の増加を起こします。

夏の異常高温の原因ですが、近年、夏に東アジアで亜熱帯ジェット気流の位置が従来と比べ、北に上がる傾向があり、また、日本付近で北に蛇行し、その結果、太平洋高気圧とチベット高気圧が強まり、太平洋の南からの空気が入りやすくなります(図2)。図1は地球の大気大循環と偏西風、

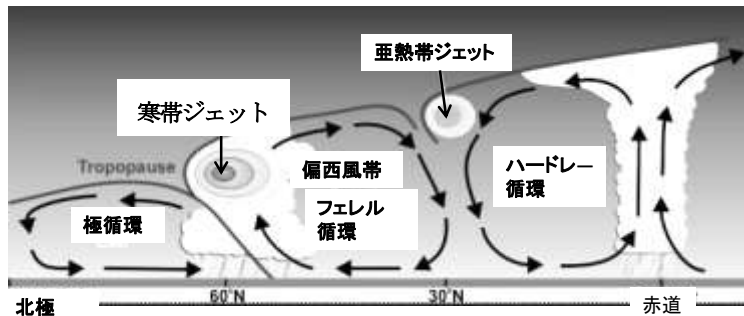


図1 大気大循環とジェット気流(北半球南北断面)

ジェット気流を示しています。赤道で加熱された大気の熱はこの大気大循環と偏西風波動によって極に運ばれます。ジェット気流は図1に示すように寒帯ジェットと亜熱帯ジェットの2種類あります。この2つのジェット気流の間が偏西風帯です。ジェット気流の北上の原因は太平洋の水

温上昇にあります。地球温暖化は偏西風波動の位置を変えて、異常気象が頻発しています。



図2 2018年7月のジェット気流の位置と蛇行(○の場所が高温だったところ)