西北太平洋台风频率增多现象及其原因获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18502.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

西北太平洋台风频率增多现象及其原因获揭示。近日，中国科学院南海海洋研究所热带海洋环境国家重点实验室研究员王春在团队，研究揭示2011-2020年西北太平洋全年台风频率增多现象及其原因。相关研究发表于《气候动力学》。王海丽博士为该论文第一作者、王春在研究员为通讯作者。

西北太平洋是全球热带气旋（TC）活动最活跃的地区，占全球TC总数量的三分之一。从气候平均来看，每年约有26次被命名的TC发生在西北太平洋，TC发生时造成巨大的生命和财产损失。随着全球变暖和各种极端天气现象的出现，与2010年之前的十几年相比，2011-2020年期间每年的TC频率如何变化？是什么导致了这些变化？这些问题在以前的研究中没有得到解释。

该研究发现，自卫星观测数据以来，西北太平洋的全年TC频率变化可分为三个周期：1979-1997年的高频期（P1）、1998-2010年的低频期（P2）和2011-2020年的高频期（P3），与P2相比P3期间全年TC的频率增加。利用观测和再分析数据研究发现，P3期间的大尺度环境因子垂直速度、相对涡度和相对湿度条件更有利于TC的生成与发展。P3期间海温异常由东向西迁移，这也有利于TC的形成。

分析西北太平洋TC频率与海温的相关性，发现在赤道附近呈显著的正相关，在36°N附近呈显著的负相关，这与太平洋年代际振荡（PDO）的暖位相类似。ENSO和全年TC频率之间的相关性不高，PDO和全年TC频率之间的相关系数为0.71，高于95%的显著性水平。结果表明，2011-2020年西北太平洋全年TC频率的增加主要与PDO和暖海温异常有关。

该研究结果不仅扩展了目前对于热带气旋频率变化规律及其原因的认识，也为当前热带气旋的预测提供了更多的科学信息支撑。

该研究工作得到了国家自然科学基金重大项目、国家重点研发计划、中国科学院战略性先导科技专项等共同资助。(来源：中国科学报 朱汉斌 付恬)

相关论文信息：https://doi.org/10.1007/s00382-022-06299-w

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：王春在等 来源：《气候动力学》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发