研究发现两类中纬度波列导致日韩高温

作者：writer 来源：中国科学院

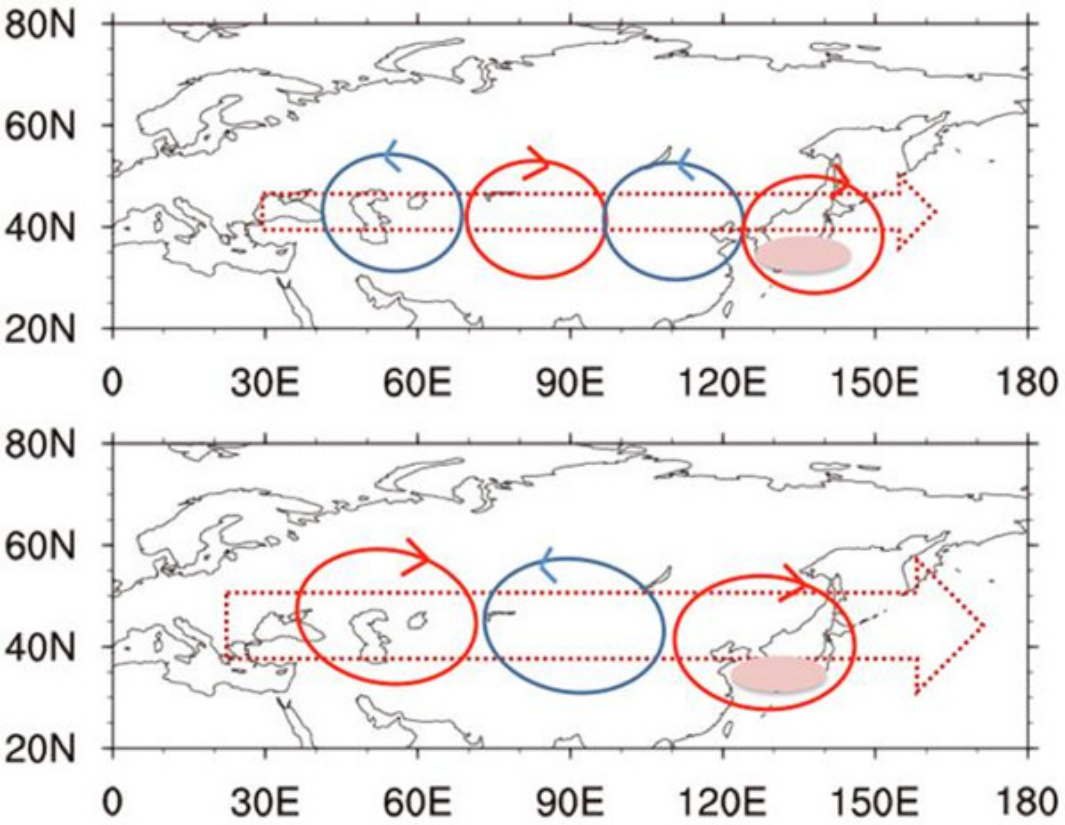
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/5353.html

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！

研究发现两类中纬度波列导致日韩高温。在全球变暖背景下，极端高温天气日益频发。韩国和日本中南部地区也是高温重灾区，且两个区域的高温天气往往同时发生，这意味着日韩高温很可能受相同的大尺度环流影响。近期，中国科学院大气物理研究所博士许可与研究员陆日宇、毛江玉，中山大学副教授陈锐丹及韩国合作者揭示了日韩高温的发生与两类中纬度波列密切相关，成果在Journal of Climate上发表。

文章分析了导致日韩高温的大尺度环流特征及其前期信号，结果表明高温的发生与东亚上空的反气旋异常环流密切相关，反气旋主要通过异常的下沉运动造成高温。下沉运动不仅有利于绝热增温，还减少降水和云量，增加到达地表的太阳辐射，从而提高地表温度。

导致日韩高温的反气旋异常与中纬度波列密切相关，波列沿着欧亚上空的西风急流东传，影响东亚地区。对于不同高温事件，前期对应的波列结构可以分为明显不同的两类，一类在中亚地区对应反气旋异常，另一类在中亚地区对应气旋异常。两类中纬度波列结构的差异受到背景西风急流的调制。西风急流不仅影响波列的传播，也调节波列的空间尺度和分布特征。具体地说，狭窄的、风速小的西风急流对应波长短的波列。背景西风急流和作为前期信号的中亚环流异常对日韩高温天气的预报均具有重要指示意义。



示意图：西风急流调制中纬度波列进而影响日韩高温

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