



地理学报 2008年第63卷第7期

东亚夏季风的年际变化及其与环流和降水的关系

作者: 于淑秋 林学椿

利用1951-2006年6-8月NCEP/NCAR的500 hPa高度场、850 hPa高度场和风场、降水率和海平面气压以及全国600多站的降水量资料, 选择东亚—西太平洋地区 (10o-80oN, 70o-180oE) 经9点高通滤波、EOF分析、合成分析和其它统计诊断手段, 研究了东亚夏季风的年际变化及其与环流和降水的关系, 得到如下的结论: 1. 东亚—西太平洋地区海平面气压存在着蒙古低压和西太平洋高压之间纬向的偶极子振荡型 (APD), APD指数可以作为东亚夏季风强度指数; 2. 东亚—西太平洋地区500 hPa高度距平EOF的第一模态具有明显经向东亚遥相关型特征 (EAP)。EAP指数也可以作为东亚夏季风强度指数。3. APD指数与500 hPa (或850 hPa) 的东亚遥相关型关系密切。APD指数和EAP指数存在明显的反相关关系, 它们之间的相关系数为-0.23, 已超过了10%显著检验; 4. APD指数和EAP指数都和我国汛期降水、东亚—西太平洋降水率关系密切, 超过5%显著性的相关区主要在长江流域以南地区至日本南部海面一带, 前者为正相关, 后者为负相关。

[全文下载](#)

关键词: 夏季风; 东亚—西太平洋偶极子; 东亚遥相关型; 降水