

全球气候分布的非地带性表现

●陈强^{1,2} 查良松¹

一个区域气候的形成受到多方面因素的影响,大气环流、太阳辐射是影响区域气候形成的常见因子,因此气候在地球表面基本呈地带性分布。但是地球局部一些地方由于受到地形起伏、洋流和海陆分布、风与人类活动等因素的影响,气候的分布又具有非地带性的表现,使全球的气候分布复杂多样。

一、热带雨林气候的非地带性

热带雨林气候分布在赤道两侧南北纬 10° 之间,终年受赤道低气压控制。但是在远离赤道的地方,只要气温和降水达到一定的范围,也可以形成热带雨林气候,这种分布地球上四处:非洲马达加斯加岛东部、大洋洲澳大利亚东北部、中美洲东北部和南美洲巴西高原的东南沿海。显然,这些地方不在赤道附近,也不会终年受到赤道低气压带的控制,但是由于它们处于来自海洋湿润的信风的迎风地带,附近暖流又起到增温增湿的作用,本身的纬度范围处于低纬,所以形成了热带雨林气候。具体原因如下。①非洲马达加斯加岛的东部:位于东南信风的迎风坡,附近有马达加斯加暖流流经;②大洋洲澳大利亚的东北部:位于东南信风的迎风坡,附近有东澳大利亚暖流流经;③中美洲东北部:位于东北信风的迎风坡,附近有墨西哥湾暖流流经;④南美洲巴西高原的东南沿海:位于东南信风的迎风坡,附近有巴西暖流流经。另外,还有两个热带雨林气候分布范围比常理要大:一是亚马孙平原的热带雨林气候。亚马孙平原的热带雨林气候分布范围广泛的原因,除了终年受赤道低气压的控制外,也与地形和信风有关。亚马孙平原北、南、西三面分别被高原和山地环绕,只有东面面向大西洋,来自东面大西洋的东北信风和东南信风都能长驱直入,遇到高原和山地阻挡而形成降水,加大了流域内的降水量,从而扩大了热带雨林气候的分布范围。二是非洲几内亚湾沿岸的热带雨林气候。非洲几内亚湾沿岸的热带雨林气候的分布延伸到 15°N 左右,与附近的几内亚湾暖流、地形和风向都有关系(该地位于高原边缘,地势较高,夏季东南信风越过赤道后,在地转偏向力的作用下偏转成西南季风,西南季风带来的被洋流增温增湿的水汽遇地形抬升,形成地形雨,使热带雨林气候的分布范围扩大)。

二、热带草原气候的非地带性

热带草原气候分布在热带雨林气候的两侧,大约是南北纬 10° 至南北回归线之间。在这个纬度位置,赤道低气压带和信风带交替控制,使热带草原气候具有明显的干湿两季交替的气候特征。

赤道附近的东非高原,由于地势较高,从而使温度降低,对流变弱,降水变少,形成了热带草原气候,而没有形成热带雨林气候;与此类似的地方还有南美洲赤道附近的安第斯山脉。

三、温带海洋性气候的非地带性

温带海洋性气候分布在南北纬 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 之间的大陆西部,由于终年受来自海洋的西风控制,具有温和多雨的气候特征。

而澳大利亚东南部和新西兰南北二岛这两个区域并不是位于大陆西部,但也形成了温带海洋性气候,究其原因是这两个区域终年受到来自海洋的暖湿气流的影响。

在欧洲西部,温带海洋性气候分布广泛的原因除了终年受来自海洋的西风控制外,还与地形(中部为平原,南北的山脉走向近似东西方向,有利于西风的深入)、海陆轮廓(大陆轮廓支离破碎,使得海洋的影响深入内陆,各地距离海洋较近)、洋流(北大西洋暖流流经,对沿岸起到增温增湿的作用,如往北部延伸到了北极圈附近)有关。

四、温带大陆性气候的非地带性

温带大陆性气候一般分布在南北纬 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 之间的大陆内部,由于深居内陆,远离海洋,湿润气流难以到达,具有干旱少雨的特点。

在南美洲安第斯山脉东侧巴塔哥尼亚高原,这里东西距离海洋较近,并且也位于西风带,但是由于西部有高大的安第斯山脉阻挡,使它处于背风地带,降水稀少,也形成了温带大陆性气候。

五、热带沙漠气候的非地带性

热带沙漠气候一般分布在南北回归线至南北纬 30° 之间的大陆内部和西部,受副热带高压带或信风带控制,全年高温,干旱少雨。可是地球上有些区域与上述条件并不符合,也形成了热带沙漠气候。①南美洲西部秘鲁沿海的北部。这里的热带沙漠气候的分布往北离赤道较近,这是因为受到沿岸强大的秘鲁寒流的影响,起到了降温减湿的作用。②撒哈拉沙漠的东部。在北非,热带沙漠气候的分布延伸至红海西岸,究其原因,北非与亚洲大陆紧邻,东北信风从东部大陆吹来,不易形成降水。③南亚西北部。主要原因有两点:自然方面是由于西南气流受到青藏高原南侧的阻挡,在该地区上空形成一个强大的反气旋,所以空气比较干燥而形成沙漠;人为方面是古代的原始森林遭到破坏,地面缺乏植物保护,形成沙漠。

六、其它表现

(1)南北美洲西海岸的气候呈现南北延伸、南北更替、东西紧缩的分布格局,主要与高大的呈南北走向的科迪勒拉山系的阻挡有关,使这些气候的分布不能向东部延伸,而局限在太平洋沿岸的狭窄地带。

(2)地中海气候没有分布在欧洲与南极洲的原因,是因为这两大洲没有地中海气候形成的纬度位置。

(3)温带季风气候只分布在北半球 $35^{\circ}\sim 55^{\circ}$ 的大陆东岸,究其原因是亚洲处于最大的大洲和最大的大洋之间,海陆热力性质差异明显,夏季风影响的范围能延伸到较高纬度,而其它大洲由于海陆热力性质差异较小,夏季风影响的范围较小。▲

作者单位:1.安徽师范大学国土资源与旅游学院(241003)

2.安徽省芜湖市郎溪中学(242100)

(本文由安徽师范大学气象学与气候学精品课程资助)