

打转台风的一些统计特点

本文用 1949—1976 年 7—9 月份西北太平洋台风资料(缺 1971、1974—1976 年打转低压资料)对 122—145°E 间 15°N 以北范围内的太平洋上打转台风进行了统计(①指其路径轨迹已呈一圆形,②包括打转热带低压,但不包括在南海生成东移至本区域打转的台风或热带低压,下同)。统计结果表明,打转台风路径虽是台风路径的一种特殊现象,但还是有一定规律的。现分述如下:

一、概 况

1949—1976 年 7—9 月份在上述海区活动过的台风(包括热带低压)共 387 个,其中打转台风有 51

月	7			8			9			合计
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
气旋式打转个数	0	1	3	1	10	8	4	3	2	37
反气旋式打转个数	0	0	5	1	0	4	2	1	1	14
合 计	0	1	13	2	10	12	6	4	3	51

个,大约 8 个台风就有一个是要打转的。在这 51 个打转台风中作气旋式打转的明显地多于作反气旋式打转的,其结果见表。

从表中可以看出:

1.在这三个月中 8 月份打转台风最多,将近占总数的一半。7 月份与 9 月份个数大致相等,但 7 月份集中于下旬。7 月下旬至 8 月份打转台风出现的机会最多,而这一时间正与副高脊线第二次北跳后并稳定于 30°N 附近的时间相吻合。

2.反气旋式打转台风各月出现个数基本相等,但 7、8 两个月的下旬比其它旬出现的个数多。

3.气旋式打转台风以 7 月下旬及 8 月中下旬为最多。

另外,从历次打转台风路径可以看出,绝大多数(46个)都只打转一次。其余 5 个台风有 2 个台风连续作气旋式打转 3 次,有 2 个台风连续作气旋式打转 2 次,1 个台风先作反气旋式打转后作气旋式打转。以上 5 个台风在作图 1 及图 2 时只取第一次打转时的轨迹中心位置。

二、打转台风轨迹中心的地理分布特点

1. 反气旋式打转:

图1是台风作反气旋式打转时轨迹中心的地理分布情况。

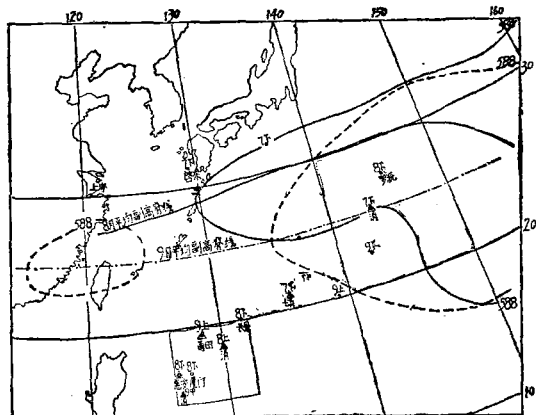


图1 台风(低压)作反气旋式打转时轨迹中心分布图

——历年8月份平均588线

-----历年9月份平均588线

○表示历次台风打转的轨迹中心位置;其上注明月份、旬别,其下注明此台风未来登陆我国地点或消失,未注者为转向台风

△表示打转时为低压

从图中看出:

①图中框内共6个点,它们未来不是登陆就是消失。登陆地点集中于福建中部,时间都在8月下旬至9月上旬。

②7月份作反气旋式打转的台风不在福建登陆。

③登陆我国台风共6个,其中登陆福建的就有5个。可见台风作反气旋式打转时登陆大陆其它各省的可能性极小。

④凡是台风打转者未来都不会很快在当地消失,低压打转者4/6未来将要消失。

值得指出的一个现象是作反气旋式打转的台风绝大多数打转时的轨迹中心都集中在各旬平均副高脊线的南方(各旬平均副高脊线图略),并且有打转中心越偏东则纬度也越高;越偏西则纬度越偏低趋势。

如果说台风作反气旋式打转的原因是地转偏向力的作用(见《天气月刊》1953年6月号“热带风暴为什么要摆动和打转”一文),那么为什么它打转时的纬度多数比气旋式打转时的纬度要偏低(比较图2可知)?

2. 气旋式打转:

图2是台风作气旋式打转时轨迹中心的地理分布情况。

从图中看出:

①在133°E以东打转的台风未来不登陆我国。

8月下旬至9月份打转的台风未来不登陆我国。

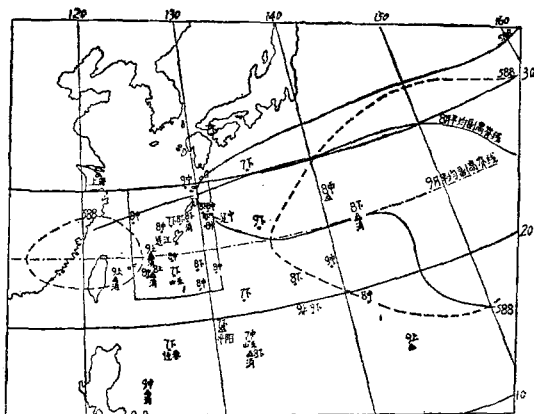


图2 台风(低压)作气旋式打转时的轨迹中心分布图

●表示打转时为台风

△表示打转时为低压,其余说明同图1

28°N以北打转的台风未来不登陆我国。

②7月份作气旋式打转台风有9个,其打转中心都在135°E以西。

8月份作气旋式打转台风共19个,有14个集中在平均转向点附近(图中框内)。

9月份作气旋式打转台风有9个,其中有8个在26°N以南。

③登陆我国的台风都出现在7月份及8月中旬,登陆的地点比反气旋式打转的台风多数要偏北。登陆福建的台风极少,只占1/37。

④打转时已达台风强度者,未来消失的可能性只占1/28,打转时为低压者,未来消失的可能性较大,6/7。

⑤7月份在25°N以南打转者共5个台风,其中4个未来为登陆我国的台风。

值得指出的是作气旋式打转的台风,打转时的轨迹中心大多数出现在台风抛物线路径上,在平均转向点附近(框内)出现打转的机会为最多,约占一半。应该注意的是,这一地区(框内)反气旋式打转中心从未出现过,这种现象值得研究。

三、综合特点

1. 在15—20°N, 125—135°E这一区域内共出现过10个打转中心,除了3个未来消失外,余下7个未来均要登陆我国。

2. 在12个登陆我国的打转台风中,打转轨迹中心的地理位置绝大多数出现在133°E以西,占11/12。即当台风在133°E以东打转者,未来登陆我国的机会极小。

3. 51个打转台风未来消失的有11个,其中10个打转时为低压(打转时为低压者总共13个)。

40个不消失的打转台风(除11个消失)28个为转向台风,占70%,12个登陆我国,占30%。

(福建省气象台 陈景奎)