

# 台风趣谈

王志烈 蔡仁兴 编译



海洋出版社

P444/1

068559

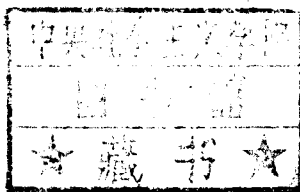
# 台风趣谈

王志烈 蔡仁兴 编译



\*200259095\*

DI90/05



海洋出版社

1986年·北京

## 内 容 简 介

本书是根据饶村曜等日本气象专家编写的日本典型台风特例文章选录编译而成的四十二篇台风短文。文中介绍了台风的探测方法、发生发展、移动路径以及对各方面的影响。全书科学性、趣味性并重，是一本供气象专业人员、海洋工作者和广大业余气象爱好者阅读的中、高级科普读物，对气象科研机关和大专院校研究热带气象也有一定参考价值。

责任编辑：石亚平

责任校对：钱晓彬

## 台 风 趣 谈

**王志烈** 蔡仁兴 编译

---

海洋出版社出版（北京市复兴门外大街1号）

新华书店北京发行所发行

交通部第一公路工程局印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：5 9/16 字数：110千字

1986年9月第一版

1986年9月第一次印刷

印数：6200册

---

统一书号：13193·0423

定价：0.70元

## 前 言

本书主要编译自日本气象厅编辑出版的《气象》杂志上连载的“台风物语”，部分取材于该杂志发表的其他台风文章。为便于读者阅读和理解，我们在本书的编译过程中，立足于著者的原意，对原著作了较大幅度的删减和增补，并作了整体性编排。

本书的原作者饶村曜等人是日本的气象专家，他们长期从事气象预报服务工作，有着丰富的实际工作经验，对本国的气象业务也非常熟悉。他们以精练的文笔、写实记叙的体裁，从大量的台风记录资料中精选出若干典型台风特例，连续发表在《气象》杂志上。文章内容涉及到台风的探测方法、发生发展、移动路径、天气、气候以及台风对国民经济建设和军事活动的影响等各个方面。这不仅有助于气象工作者和各条战线与气象有关的人员扩大眼界，增长台风知识，而且还能使我们从一个侧面清楚地了解日本气象事业发展的历史。

“台风物语”还没有完，收入本书的是发表在一九八三年五月以前的文章。我们打算在今后适当的时候，编译出本书的续篇，以飨读者。

由于我们水平有限，在本书的编译过程中一定存在着许多不足之处，望读者不吝指正。

王志烈 蔡仁兴

一九八三年九月于上海

## 目 录

世界的热带低压.....	( 1 )
台风的确定.....	( 6 )
《凯茵号叛乱》和飞机观测台风.....	( 9 )
台风的位置和可靠度.....	( 13 )
台风编号种种.....	( 16 )
台风的英文名称.....	( 19 )
台风中心附近的海面状态.....	( 22 )
可航半圆和危险半圆.....	( 26 )
台风眼的高空观测.....	( 29 )
冲永良部台风和“葵花”静止气象卫星.....	( 32 )
台风的大小和强弱.....	( 35 )
气象通报和台风.....	( 39 )
寿命为零的台风.....	( 41 )
“平均寿命”和复苏台风.....	( 47 )
“藤原效应”——双台风的相互作用.....	( 51 )
五重台风.....	( 56 )
台风路径预报的新方法.....	( 59 )
太平洋战争和台风.....	( 62 )
席卷日本列岛的强大台风.....	( 72 )
台风、大潮和东京湾.....	( 79 )
台风与大火灾.....	( 84 )
地震、台风与鬼怒川壮观.....	( 87 )

急速发展的台风和马里亚纳海难.....	( 91 )
“海盗”台风.....	( 96 )
马尼拉台风和《炎热商人》.....	( 100 )
“希波尔特台风”.....	( 104 )
屋久岛和种子岛的台风记录.....	( 109 )
台风雨.....	( 112 )
台风的年最低气压.....	( 123 )
雨量最多的台风.....	( 127 )
夏季台风在高纬度生成.....	( 130 )
创最低气压记录的台风.....	( 134 )
台风登陆的日期和时间.....	( 138 )
台风的生日.....	( 142 )
秋台风.....	( 145 )
台风的平均移动路径.....	( 152 )
第二次世界大战和台风发生数.....	( 155 )
气象事业创始期与台风.....	( 158 )
新闻天气图和台风.....	( 160 )
冲鸟岛测候所和台风.....	( 163 )
台风和南方定点观测.....	( 167 )
平安王朝文学和台风.....	( 170 )

## 世界的热带低压

由发展的热带低压引起灾害并遭受这种灾害的国家或地区，都给热带低压起了各种名称。例如日本的台风、西北太平洋的台风 (Typhoon)、北大西洋的飓风 (Hurricane)、北印度洋的气旋、菲律宾的碧瑶风、东北太平洋的帕帕加约风、澳大利亚的威利风等等。国际上，根据最大风速对发生在热带地区、暖中心涡高于周围的热带低压进行分类，如表 1 所示。

表 1 热带低压的分类

国际上的分类		日本的分类
热带低压	最大风速17米/秒以下	热带低压 (最大风速17米/秒以下)
热带风暴*	最大风速 { 17米/秒以上 33米/秒以下	
台风 飓风 气旋 (或热带气旋)	** 最大风速33米/秒以上	台风 (最大风速17米/秒以上)

\* 气象厅用英文发布警报时，将热带风暴分为两类，将最大风速17—25米/秒的定为热带风暴，最大风速25—33米/秒的定为强热带风暴。

\*\* 北太平洋称台风，北太平洋东部、北大西洋称飓风，印度洋称气旋。

然而，许多人对于“Typhoon（西北太平洋的台风，下同）属于台风，而台风并非 Typhoon”的定义迷惑不解。看了表1就可知道，Typhoon 和台风在定义上是有一定差别的。日本的台风被定义为“在西北太平洋（包括南中国海）发展的最大风速超过17米/秒的热带低压”。而 Typhoon 的定义是：“在西北太平洋（包括南中国海）发展的最大风速超过33米/秒的热带低压”。这就是说，最大风速在17—33米/秒以内，虽属台风却不是 Typhoon。在整个台风中，属于台风而不是 Typhoon 的比例为40%。

美国大气海洋局图示了世界热带低压的发生数（见图1—3）。从1965—1980年的16年中，美国大气海洋局共分析到424个热带低压，日本气象厅在同一时期共分析到443个热带低压。两者的分析结果不尽相同。

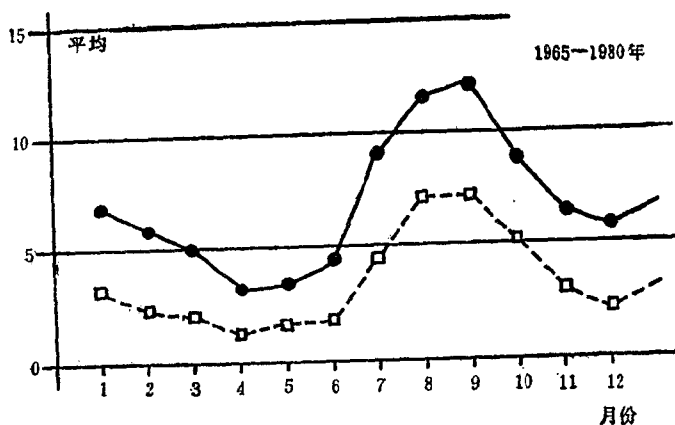


图1 热带低压各月发生数

“●”表示发展成台风的热带低压

“□”表示发展成 Typhoon 的热带低压



发展成台风强度的热带低压（最大风速超过17米/秒），全世界平均每年发生82.7次，其中56.9次发生在北半球，占总数的69%（见图1）。这是取16年（1965—1980年）的平均数字，如再加上一些历史资料，北半球发生台风的比例要比南半球高一些。这是由于南半球气象测站稀疏，观测资料

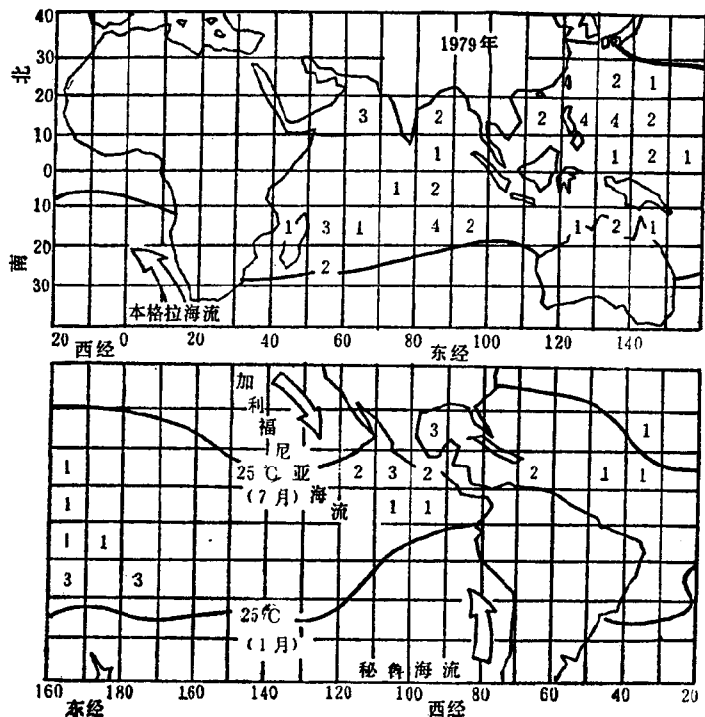


图2 发展成台风的热带低压发生的海域（1979年）。西北太平洋的发生数为22个，但气象厅分析到24个。另外，为便于参考，从理科年表中摘录了北半球7月、南半球1月海面水温25°C的区域列入图中

少，而且南半球生成的热带低压，不象北半球那样容易测得的缘故（现在，气象卫星已弥补了这一不足）。发展成 Typhoon 强度的热带低压（最大风速超过33米/秒），平均每年发生42.3次，其中31.4次发生在北半球，占总数的74%。

1979年，第一次例示了热带低压的最大风速超过17米/秒的海区（见图2）。从图中可以看出，赤道附近海区没有发生热带低压。热带低压的发生只限定在海面水温在27℃以上的暖海区。在寒流延伸到达的南太平洋东部和南大西洋，由于海面水温较低，故不可能发生热带低压。

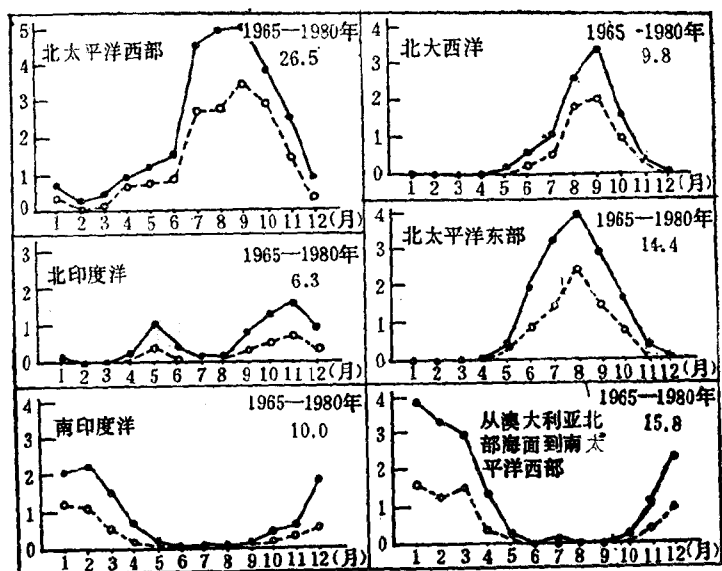


图 3 在海面发展的热带低压各月的发生数

“●”表示发展成台风的热带低压

“○”表示发展成 Typhoon 的热带低压

热带低压发展的海区大致上可以分成六大块：1.北太平洋西部（与台风强度相等的热带低压），年平均26.5次；2.澳大利亚北部海面到南太平洋西部，年平均15.8次；3.北太平洋东部，年平均14.4次；4.南印度洋，年平均10次；5.北大西洋，年平均9.8次；6.北印度洋，年平均6.3次。图3表示各月的热带低压发生数。一般地说，从夏末到初秋（北半球7—9月，南半球12—3月），热带低压的发生较为频繁，但北印度洋却不然。热带低压的发生、发展必须具备的条件之一是：海面水温超过 $27^{\circ}\text{C}$ ，而且高层和低层的风差要小。可是在夏季，北印度洋高空吹强东风，低空吹西风，而且上下差别极大。因此，尽管对流性降水频繁，但基本上无热带低压生成。北印度洋上的热带低压的发生、发展的时期，主要是在夏初的5月和秋末的10—11月。

## 台风的确定

在西太平洋台风监视区域内，日本气象厅把最大风速超过17米/秒的热带扰动确认为台风，经过编号以后予以发布。美国（西太平洋区域由关岛联合台风警报中心负责）将台风监视区域内最大风速超过17米/秒的热带扰动确认为热带风暴（简称为TS），标上英文名称以后予以发布。

日、美两国确定台风的标准完全相同，按理说凡西太平洋区域内最大风速超过17米/秒的热带扰动，日本和美国均应分别给以编号和取名。然而，由于有时候日本确认为台风而美国并未确认，或者美国确认为TS而日本并未确认，所以有的台风只有编号而没有台风名称（英文），或只有台风名称（英文）而没有台风编号。日本《气象》杂志1980年5月号发表的台风名称一览表上，1979年的4号（多特）台风和6号（艾丽丝）台风都有英文名称，而5号台风却没有英文名称，这可能会引起人们的不解。其实，5号台风就是上面所述的那种情况，因美国没有确认其为台风，所以没有英文名称。从1962年开始，美国没有确认的台风和日本没有确认的TS如表2所示。自1965年的格洛里亚（GLORIA）台风以后，所有热带风暴都得到了日本的确认。

那么，为什么会发生这样的情形呢？这是由于日、美两国都根据各自的气象观测资料（虽然大部分观测资料都是互相交换的）、各自进行台风分析的结果。当某一热带扰动生成

表2 英国没有确认的台风和日本没有确认的TS

年 份	台 风 发生数	美国没有确 认的台风	日本没有确认的 TS
1962	30	6219	MARY ( 玛丽 )
1963	24	无	NINA ( 尼娜 )
1964	34	无	NANCY ( 南希 ) OLGR ( 奥尔加 ) PAMELA ( 帕梅拉 ) VIOLET ( 维奥莱特 ) ELLEN ( 埃伦 ) THELMA ( 西尔玛 ) GLORIA ( 格洛里亚 )
1965	32	无	
1966	35	6611 6620 6625 6628 6632	无
1967	39	6710 6729 6731	无
1968	27	无	无
1969	19	无	无
1970	26	7006	无
1971	36	7124 7133	无
1972	31	7211	无
1973	21	无	无
1974	32	无	无
1975	21	7521	无
1976	25	无	无
1977	21	7708 7715	无
1978	20	7813 7827	无
1979	24	7905	无
1980	20+n	到8020号台风为止均未发生没有确认的情况	

时，日本分析其最大风速为17米/秒，而美国却可能分析为小于17米/秒。这不仅仅表现在对风速的分析方面，而且在台风位置的决定和台风路径预报等方面也各不相同。

此外，中国、菲律宾、泰国和越南等国家在台风的分析预报方面也是各搞一套，相互之间或多或少总会有些差异。各

国的台风编号也很混乱，没有统一起来。以最近的例子来说，1980年10月30日在南中国海生成了22号台风（日本编号），于关岛附近生成了21号台风（日本编号），而中国将南中国海生成的日本编为22号的台风称为20号台风，将关岛附近生成的台风称为21号台风（和日本的编号相同）。通常所说的“离台风最近的国家 and 地区对台风定位和预报台风路径的精度最高”，这样一种说法并不总是正确的。

为了避免各国的台风情报的差异和编号上的混乱，世界气象组织于1979年起，实施台风业务试验计划，简称 TOPEX，以便集中各国的台风业务技术，获取高精度的台风情报。1980年6月，在东京举行了 TOPEX 第一次计划会议，会上决定，从1981年1月1日开始，首先在向船舶发布的台风预报中使用统一的台风编号。这样，各国自编的台风号和台风名称仍可在各国国内使用，但在向国外播发的台风的有关资料时，必须使用统一的台风编号，以便消除混乱状况。世界气象组织委托日本气象厅全面负责台风统一编号的工作。

## 《凯茵号叛乱》和飞机观测台风

1951年4月19日，美国出版了一部题为《凯茵号叛乱》的小说。出乎出版发行公司意料，这部小说一下子售出了230万册，成为十分畅销的热门书。后来，这部小说被评为1951年度最优秀的文艺作品。

小说梗概是这样的：故事以1943年“凯茵”号军舰驶离夏威夷为引子。这艘战舰在旧金山港停泊了一段时间以后又返回夏威夷，以后转战于太平洋海域。1944年12月18日，这艘战舰在向马尼拉周围的日本驻军发起攻击的作战行动中，与美国第三舰队的好几艘军舰一起遭到台风的袭击。

在狂风恶浪中颠簸的“凯茵”号战舰上，舰长与前任校官之间发生了长时间的吵骂，争吵是由战舰取什么航线引起的。舰长要战舰依照舰队命令的航线航行，而校官认为舰队所命令的航线是错误的，会使战舰驶进台风中心区域，因而坚持要改变战舰的航线。最后，校官在舰上召开了军法会议，认定舰长患了“精神病”，随之剥夺了舰长的指挥权……。

小说中描写的情形是否真实暂且不去说它，但1944年12月18日美国第三舰队遭受台风袭击并被卷入大海之中，却是毋庸置疑的事实。美国第三舰队所属的航空母舰占有空中优势，作战目的是攻击马尼拉周围的日军，并担任向菲律宾东部海面上的本舰队战舰提供燃料的任务。由于没能准确地作出台风路径预报，第三舰队与台风遭遇，当日下午1时半离

台风中心只有70公里，风速达到45米/秒。在强台风的袭击下，“斯本史”号（2050吨）、“哈尔”号（1350吨）、“摩拿根”号（1350吨）三艘驱逐舰均被台风吞没，造成了重大的海难事件。

《凯茵号叛乱》一书的作者 H.沃克，在太平洋战争一爆发就志愿加入了美国海军，经过通信技术训练以后，随“瑟恩”号驱逐舰前往南太平洋战区。小说中的“凯茵”号战舰是第一次世界大战中残留下来的老式军舰。小说所描写的情节正是他的亲身经历。

这次台风造成的巨大损失，猛烈地冲击了美国国防部的首脑机关，使之重新认识到台风观测的重要性。随之在第二年（1945年）成立了飞机观测台风的机构。

要准确地定出台风的中心位置，掌握风速、气压、气温以及暴雨等分布情况，发出可靠的台风路径预报和预测台风的破坏程度，就必须在接近台风的地区实地观测台风，这是一种最有效的方法。

1930年，美国军方曾命令海岸警备队的舰只实施气象观测，但几遭厄运，连船带人一起被台风卷入大海，随即就停止了气象观测业务。这是因为，第一，当时战舰的航速太低，无法跟踪热带低压，故考虑采用飞机观测。但是当时飞机的性能很不稳定，尚不知飞机能否胜任这一工作；第二，直至第二次世界大战爆发，气象观测还未列入战争体制。大战开始后，由于实施了无线通信管制，海洋船舶发出的气象报告断断续续，经常中断。

从1943年7月27日起，才实现了首次飞机观测热带低压并作了记录。当时的美国空军训练学校的鲁迪克和达格瓦史两



人，驾驶了一架 AT-6 单引擎训练飞机，成功地穿越了靠近得克萨斯州的飓风眼。其后，美国海军航空队也多次进行了观测飞行。随着穿越台风眼飞行的成功，1944年2月15日，美国政府批准了飞机观测台风的计划。同年9月10日，美国海军第一次正式观测了大西洋北部的飓风，从1945年起，对太平洋的台风实施正式观测。

美军利用飞机观测台风的机构曾作过多次重大改革，以后才成为现在的面目。其中，观测方法和资料的通报形式也有若干变动。现

在一般的观测方法，首先观测飞机在飞近台风眼时，将飞机下降到离海面3000米（700毫巴层）的高度飞行，然后使飞机保持在这一高度飞行，实施观测。在离台风中心每50千米处，飞机一面观测，一面穿越台风眼，并在这一范围内投下探空仪，进行立体观测，如图

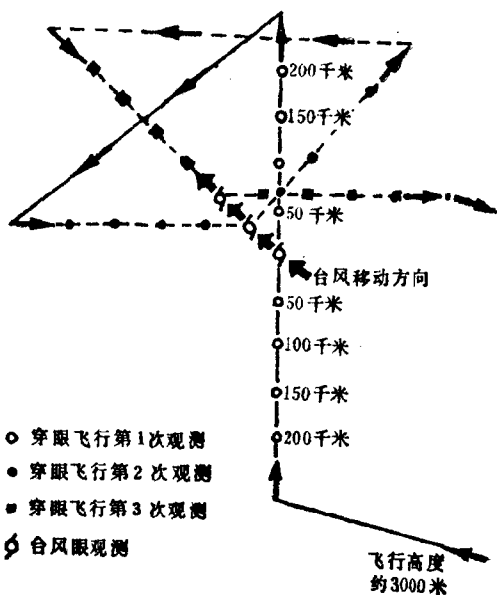


图4 基本的台风观测飞行。飞机在离台风中心50千米处进行观测并穿越台风眼。反复进行三次