

台風 の 統 計 的 調 査 (第5報)*

(台風の上陸)

館 知 之**

1. はしがき

台風のが国への上陸に関する調査は、今までに数多くなされているが、著者は、1940年(昭和15年)から、1965年(昭和40年)にいたる26か年について、主として、気象庁で発行されている台風経路図、気象要覧等から、台風が上陸したときの中心気圧、その時刻、地域別上陸数などについて、調査を行なった。さて、気象庁で、日常予報作業に使用されている1,500万分の1のスケールの天気図用紙に、今日のような台風経路図が印刷されるようになったのは、1940年のものからである。台風経路図には1日1回日付と中心気圧が付記されているほか、台風一覧表および台風の概況が記載されている。一方、気象要覧には、天気図時刻(1日4回)ごとの位置表ならびに飛行機による台風の中心観測の概要が記載されている。近年、気象レーダーの展開に伴い、地上観測点の少ない地域に台風が接近または上陸しても容易にその状況が把握できるようになっているが、ここで取扱っている台風の上陸とは、普通、気象庁予報部で行なわれている天気図解析により、地上天気図の台風の中心の追せきをもとにし、本邦へ第一次上陸したものを取扱った。ところで、第一次上陸とは、台風が南方洋上から北上し、その中心が本邦のどこかに最初に上陸した場合をいう。なお、大陸や朝鮮半島を経て、東北地方や北海道へ上陸した場合も第一次上陸として取扱った。また、台風は、発生してから次第に発達し、“強い台風”の状態で上陸したり、これとは逆に本邦へ上陸する前に衰えて弱い熱帯低気圧になったり、あるいはまた低気圧になってしまうことがあるが、このような状態で本邦へ上陸した場合も上陸回数に計上した。

2. 台風の発生数と上陸数

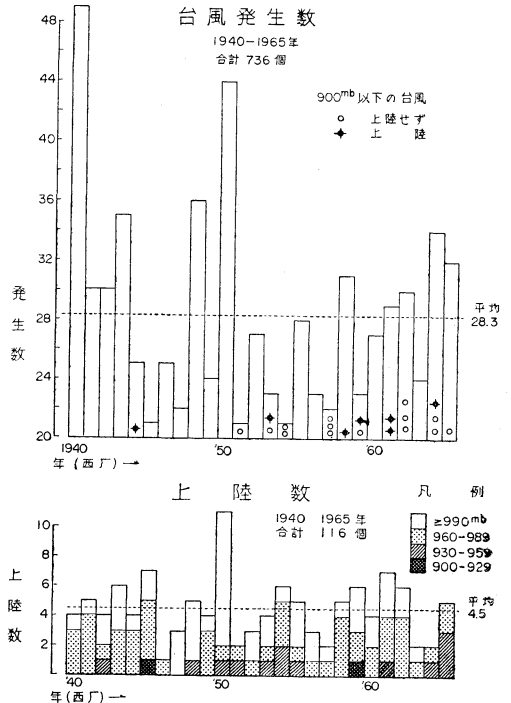
1940年から1960年にいたる期間の台風の発生数ならびに上陸数は、第1表ならびに第1図に示す通りである。

* Some Statistical Studies on Tropical Cyclones (Report No. 5) (On Landing Japan)

** Tomoyuki Tachi, 総務部総務課
—1967年9月16日受理—

すなわち、26か年間における発生数は、736個、年間平均28.3個、上陸数は116個で、年間平均4.5個となっている。なお、発生数が一番多かったのは、1940年の49個で、この年は、熱帯収束帯が、日本の南海上まで北上、多くの小さな熱帯低気圧が発生したためといわれている。なお、台風の年間発生平均数28.3個の毎月の平均数を、1月から12月まで順次積算した結果を第2図に示す。

ところで、1949年頃から、米軍の航空機による台風観測が行なわれるようになった。観測資料の比較的少ない南方洋上で、それまでに得られなかった、台風の中心気圧、最大風速、暴風圏の大きさなど、詳しいしかも正確な台風の資料が得られるようになり、中心気圧も900mb

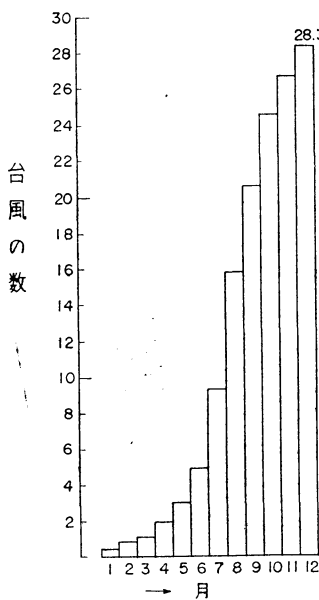


第1図

第1表 台風の発生と上陸数（1940～1965年）

項目	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
発生 平均		13	11	8	21	26	50	115	169	126	101	57	39	736
		0.5	0.4	0.3	0.8	1.0	1.9	4.4	6.5	4.8	3.9	2.2	1.5	28.3
上陸 平均					1	2	7	19	43	33	10	1		116
					0.0	0.1	0.3	0.7	1.7	1.3	0.4	0.0		4.5

毎月の台風平均発生数の積算図
(1940～1965年の平均)



第2図

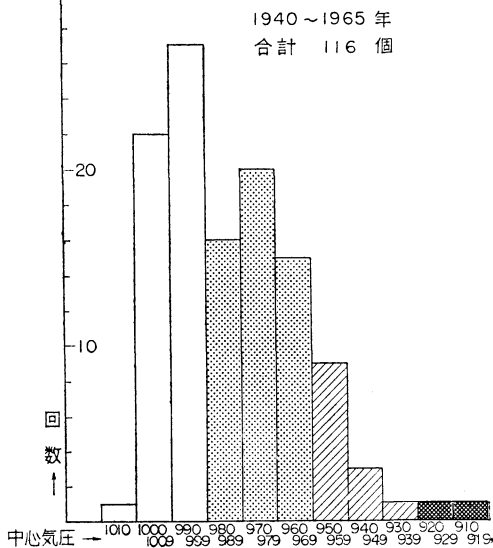
またはそれ以下のものが観測されるようになった。つぎに、上陸した台風を、強さ別に分類すると第1図にみられるとおりでである。この図から、台風の発生数と上陸数とは必ずしも比例しないこと、すなわち、台風の発生数が多くても、上陸数は必ずしも多くはない。逆に、発生数が少なくても、上陸数が多いことがあるといった状況がうかがえる。

なお、一般にいわれているように、台風の発生数が少ないときには、割合に強い台風が出やすい傾向があることがみられる。

3. 上陸時の台風の中心気圧の頻度

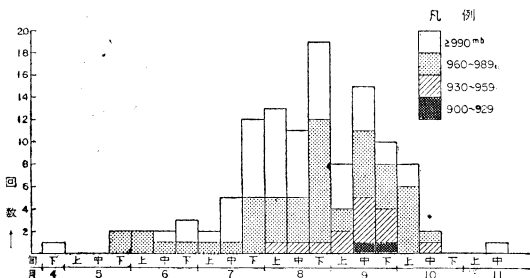
台風が上陸したときの中心気圧の頻度をしらべてみると、第3図にみられるとおりでである。すなわち、990mb以上の“弱い”ものは50個、また 960～989mb の“並”

台風上陸時の中心気圧頻度



第3図

台風の旬別・示度別上陸回数
1940～1965年
合計 116個



第4図

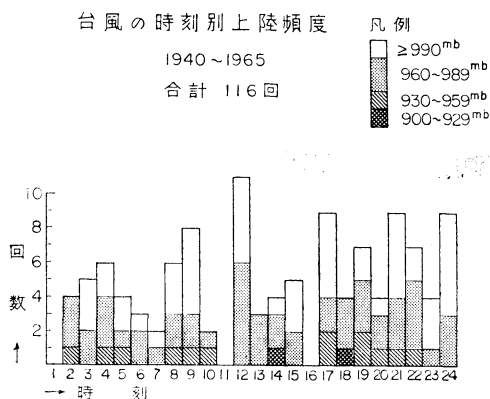
のものは51個で、それぞれ全体の43%にあたり、両者を合わせると、全体の87%をしめている。

959～930mb の“強い”ものは13個、930～900mb の“非常に強い”状態で上陸したものは、2個にすぎない。

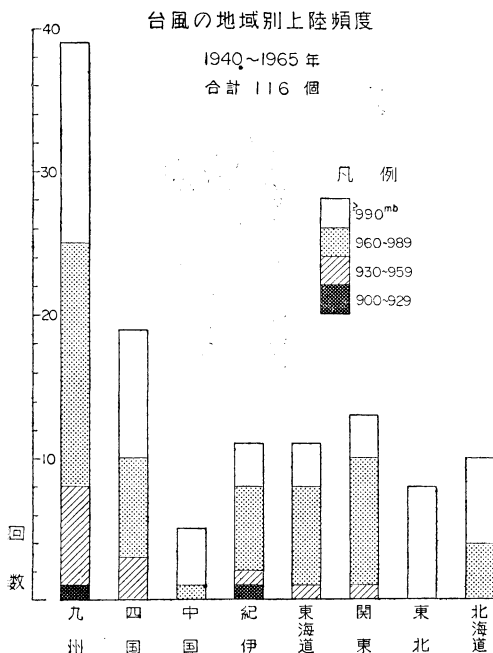
これは、1945年9月17日 枕崎台風の 916.6mb と、
1959年9月26日の伊勢湾台風の 929.5mb である。

4. 旬別上陸回数

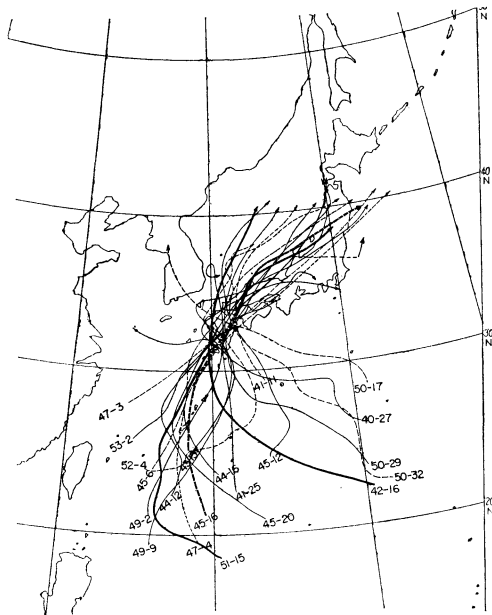
上陸した116個の台風について、旬別に、強さ別の分類をしてみると、第4図にみられるとおりである。すなわち、5月下旬から6月上旬にかけて、上陸数はごく少ないが、7月中旬から次第に多くなり、8月下旬がとくに多くなっている。9月上旬は8回と減少しているが、9月中旬には再び多くなり、下旬から10月の中旬へと順次減少している。強さからいえば、9月の中旬、下旬は



第5図

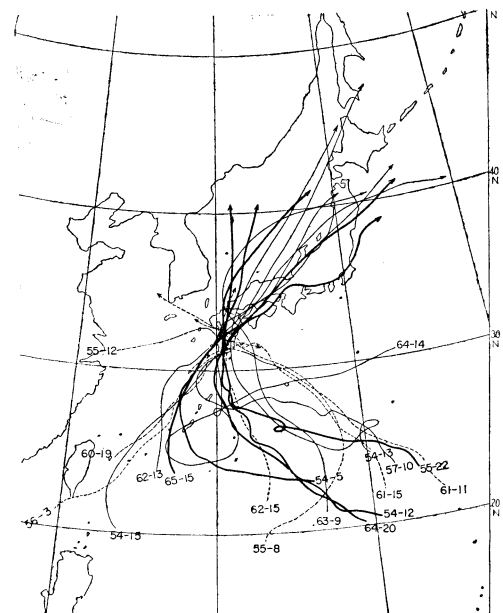


第6図

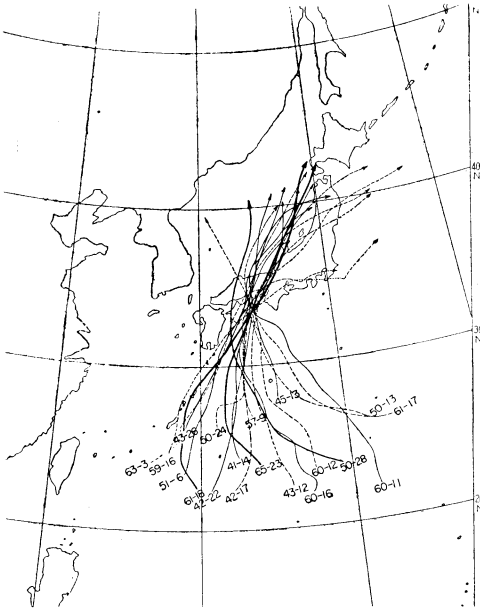


第7図(a) 上陸した台風の経路(九州 その1)

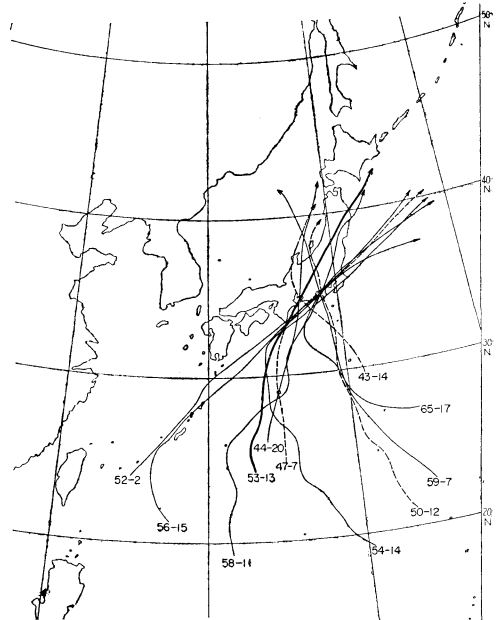
----- 上陸時の中心気圧が 900~929mb
 ———— // 930~959mb
 ———— // 960~989mb
 ----- // 990mb 以上をあらわす
 また、経路についている文字のうち、最初の2文字は西暦年号(1900代を省く)、あとの2文字は台風番号をあらわす。(第14図まで同じ)



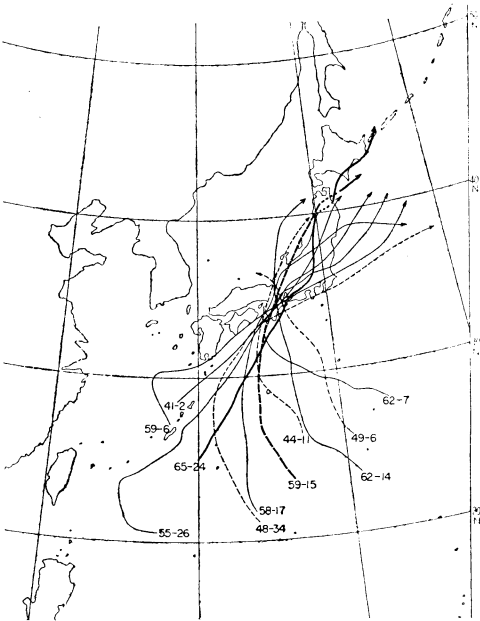
第7図(b) 上陸した台風の経路(九州 その2)



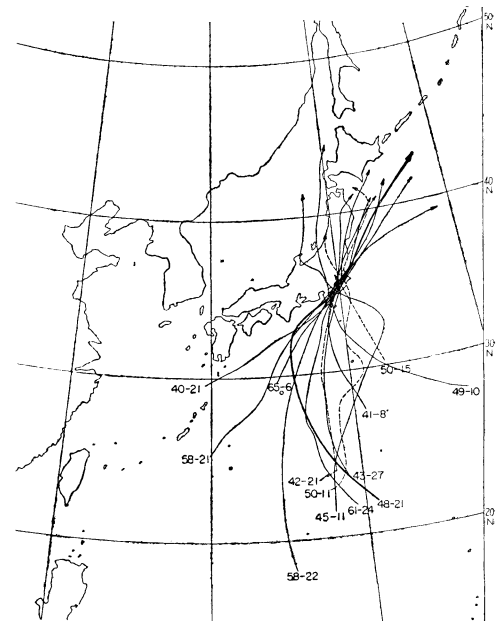
第8図 上陸した台風の経路 (四国)



第10図 上陸した台風の経路 (東海)



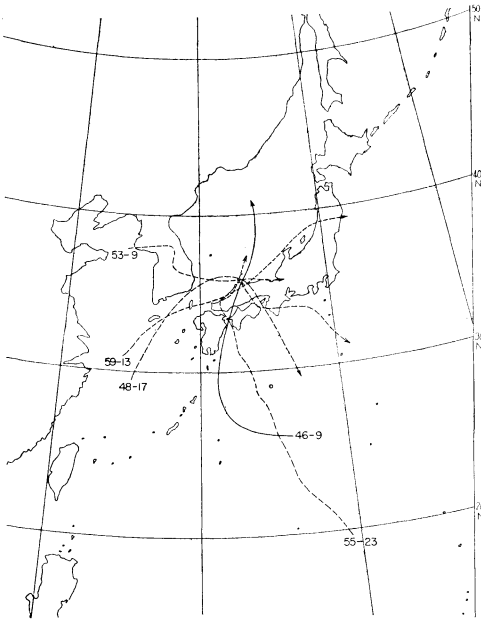
第9図 上陸した台風の経路 (紀伊)



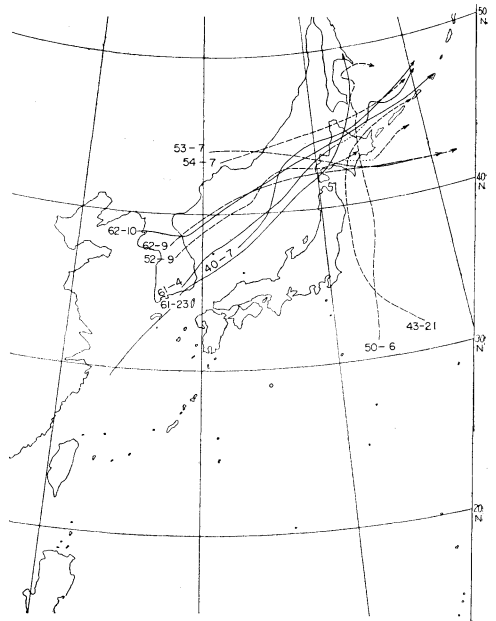
第11図 上陸した台風の経路 (関東)

“強い”ものが多く、昔から“9月は台風シーズン”といわれていることを裏書きしている。比較的多く上陸した日付をしらべてみると、8月は25, 26, 27日, 9月は7日, 16~18日, 26日で、9月26日には、
 昭和29年9月26日の第15号：洞爺丸台風
 昭和33年9月26日の第22号：狩野川台風

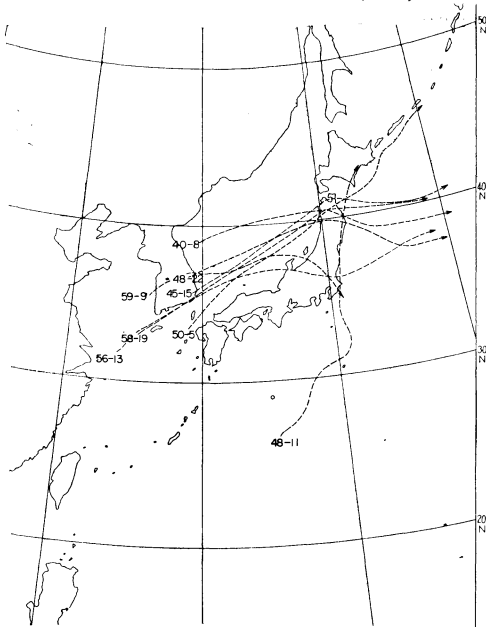
昭和34年9月26日の第15号：伊勢湾台風
 のいずれもわが国に大きな災害をもたらした台風が上陸している。近年では、9月1日もしくは9月2日の二百十日頃よりも、むしろ、9月中、下旬に強い台風が多く上陸している。なお、第4図から10月に入ってもなお台風に対する警戒をおこたってはならないことがうかがえる。



第12図 上陸した台風の経路（中国）



第14図 上陸した台風の経路（北海道）



第13図 上陸した台風の経路（東北）

5. 台風の時刻別上陸頻度

台風が本邦へ上陸する場合、上陸地に観測点があれば、正確な上陸時刻がわかるが、一般にはこのようなケースは少ないので、台風の上陸時刻は、さきに述べた地上天気図の解析から内そうまたは外そうして求めた。このようにして得られた結果を分類してみると第5図に示

す通りである。この図から、台風の上陸は夕方から夜半にかけて多く、日中では、正午付近に多いこと、それに8時から9時にかけてやや多いことが目だっている。

6. 台風の地域別上陸頻度

本邦を8つの地域に分けて、地域ごとの上陸頻度を調べてみると、第6図にみられるとおりである。台風銀座といわれる九州、四国へは、合わせて58個、全体の50%が上陸している。また、紀伊、東海道、関東の各地域へはほとんど同数が上陸している。関東地方から西の太平洋沿岸地域は、同じような、台風の上陸の可能性をもっているといえよう。なお、各地域に上陸した台風の経路を第7図から第14図に示す。これらの図から、西日本に行くほど、台風が“強い”状態で上陸することが多いこと、また、北上して、上陸する台風が北緯30度をきる幅は、四国の場合は、経度で約7度、他の地域にくらべて、東西のひろかりはせまい。九州、紀伊、東海道、関東は経度でいずれも12度内外で、かなり広い幅となっている。ただ、“強い台風”の状態の上陸したものは、いずれもその経路はすんなりとしていることが大きな特長といえよう。

7. むすび

本調査にあたって、いろいろ有益なご意見、資料を頂いた高層気象台長高橋博士ならびに日本気象協会大塚主任解説員に感謝するとともに、製図は図書課酒井技官に負うところが多い。ここにお礼を述べたい。