

民國七十三年颱風調查報告*

— 侵臺(海上)颱風 (8425) 比爾

蔣 為 民¹

一、前 言

比爾 (BILL) 颱風，編號8425 號，是73年度發生於西太平洋上之第25個颱風，也是本局73年度所發佈第七號颱風警報。比爾颱風生命期甚長，計由11月9日00Z至11月20日18Z 共生存了近12天，但其中一度減弱為 T.D. (11月19日12Z起)，而於11月20日 06Z再度增強為颱風強度。本局於11月17日00Z 發佈一次颱風消息，接著於11月17日06Z至18日12Z 間共發佈六次海上颱風警報。比爾颱風之發展及行徑均甚特別，試分析報告於后：

二、比爾颱風的生成及發展

十一月初位於關島東方約一千公里的熱帶性低氣壓，經過 48 小時的醞釀後，於 9 日上午 8 時 (00Z) 發展成爲輕度颱風，並經美軍關島聯合颱風警報中心 (JTWC) 命名爲比爾 (BILL)，編號爲8425號。9 日上午 8 時之中心位置在北緯13.9 度，東經153.6度，中心氣壓996毫巴，中心附近最大風速每秒18公尺，瞬間最大陣風每秒25公尺。11 日上午 8 時其威力繼續增強爲中度颱風，中心位置在北緯14.3度，東經152.7度，中心氣壓990毫巴，中心附近最大風速每秒36公尺。14日上午 8 時比爾再繼續增強爲強烈颱風，中心位置在北緯12.8度，東經135.3度，中心氣壓930毫巴，中心附近最大風速達每秒51公尺。計在13日18Z 至14日00Z 之 6 小時間，比爾中心氣壓劇降了35毫巴。其原因之一仍在於此時刻內颱風中心正位於高層輻散區內 (見圖 1)。15日上午 8 時，比爾中心氣壓下降至 905 毫巴，中心最大風速更高達每秒66公尺而成爲超級颱風 (Super Typhoon)。隨後比爾強度雖稍見減弱，但中心附近最大風速仍維持在強烈颱風之強度。17日上午 8 時，比爾中心位置在北緯18.1度，東經 123.7度，即在恒春東南方約530公里之海面上，中心氣壓 951 毫巴，中心附近最大風速每秒51公尺。

因其可能對臺灣附近海域構成威脅，故本局根據 1700Z 之資料，於17日上午10時15分發佈颱風消息，請臺灣東南部海域作業船隻特別注意此颱風動態。17日下午 2 時比爾中心位置在北緯18.8度，東經 123.0度，即在恒春東南方約420公里之海面上。根據當時氣象資料所作綜觀研判，比爾颱風雖不至直接侵襲本省陸地，但預測18日下午其暴風圈將影響臺灣東南部海域，故根據1706Z 之資料，本局於17 日下午15時發佈比爾颱風海上颱風警報。18日下午 2 時比爾強度稍減而成爲中度颱風。18日20時比爾中心位置在北緯20.5度，東經 123.4 度，即在恒春東南方 320 公里之海面上，其暴風圈已脫離臺灣附近海域，且受葛萊拉颱風牽引作用向東北移動，遠離本省海域 (見圖 2)，故根據1812Z 之資料發佈了解除颱風警報。計本局共對比爾颱風發佈了颱風消息一次、海上颱風警報六次。19日下午 2 時比爾繼續減弱爲輕度颱風，而於19日20時更減弱爲熱帶性低氣壓。但在20日下午 2 時比爾再度增強爲輕度颱風，此時中心位置在北緯15.0度，東經 128.1 度，蓋其在強烈高氣壓梯度南下影響之下，中心位置由北緯20度之高緯又回到了北緯15度之低緯了。(圖 3)

三、颱風路徑之分析及討論

比爾颱風於11月9日上午 8 時形成後，中心位置近似滯留於原地幾近二日 (9日00Z 至10日18Z)。11日發展爲中度颱風後，開始沿著高層副熱帶高壓南緣的導引氣流以偏西到西北方向逐漸快速移動 (圖 4)，並接近本省而來。18日凌晨比爾因受北方槽線之導引而呈偏北緩慢移動 (圖 5)。其後更受葛萊拉颱風之牽引作用及北方強烈冷高壓梯度南下之雙重影響而向東南東移動。也由於如此，比爾雖曾貼近臺灣海域 (最近時爲1806Z，位在北緯20.4 度，東經122.7度，即在恒春東南方260公里)，終未對本省造成任何災害。比爾颱風路徑見圖 6。

* 收稿日期：74年5月29日 送審日期：74年6月5日 收回日期：74年6月21日。

1. 中央氣象局預報測站主任預報員

表1. 比爾颱風最佳路徑資料表

Table 1. The best track positions of typhoon BILL

月	日	時 (z)	北緯	東經	中心氣壓 mb	最大風速 m/s	颱風進行方向	時速 km/hr	備註
11	9	00	13.9	153.6	996	18	—	—	
		06	14.2	153.8	996	20	030	6	
		12	14.2	153.8	996	20	STNR	—	
		18	14.0	153.8	996	23	"	—	
11	10	00	14.0	153.8	996	26	"	—	
		06	14.2	153.8	996	28	"	—	
		12	14.2	153.7	996	28	"	—	
		18	14.2	153.6	990	28	"	—	
11	11	00	14.3	152.7	990	36	280	15	
		06	14.6	152.2	990	38	305	10	
		12	14.3	151.4	975	33	250	14	
		18	13.9	150.4	985	33	250	18	
11	12	00	13.6	149.2	990	36	255	23	
		06	13.3	147.7	990	38	260	27	
		12	12.8	146.0	980	38	260	32	
		18	13.0	144.1	975	38	275	33	
11	13	00	13.0	142.2	970	41	270	33	
		06	12.9	140.5	970	46	265	31	
		12	12.7	138.5	965	46	265	36	
		18	12.8	137.0	965	49	275	27	
11	14	00	12.8	135.3	930	51	270	30	
		06	13.4	134.1	930	51	300	25	
		12	13.7	132.3	910	59	270	33	
		18	14.3	131.0	905	59	295	26	
11	15	00	15.0	129.6	905	66	300	28	
		06	15.8	128.8	905	61	315	20	
		12	16.6	127.9	905	59	310	20	
		18	17.0	127.4	905	59	310	17	
11	16	00	17.4	126.6	935	59	300	15	
		06	17.6	126.0	940	56	290	11	
		12	17.5	124.9	940	46	265	18	
		18	17.9	124.2	951	46	300	14	
11	17	00	18.1	123.7	951	51	295	9	
		06	18.8	123.0	951	51	315	16	
		12	19.4	122.7	936	51	335	12	
		18	20.0	122.6	936	51	350	12	
11	18	00	20.2	122.6	940	51	360	3	
		06	20.4	122.7	950	45	015	3	
		12	20.5	123.4	960	40	080	12	
		18	20.5	123.6	962	40	090	3	
11	19	00	19.5	124.0	985	33	155	18	
		06	18.2	123.7	990	23	190	19	
		12	17.0	125.0	997	15	130	32	T.D.
		18	16.9	125.8	—	—	100	15	"
11	20	00	15.8	127.2	—	—	130	32	"
		06	15.0	128.1	997	18	130	21	
		12	15.3	128.1	997	23	360	5	
		18	15.3	128.6	997	26	090	8	
11	21	00	14.3	129.2	998	15	—	—	T.D.

表2. 比爾颱風眼飛機偵察定位表

Table 2. Eye-Fixes for Typhoon BILL by aircraft

觀測時間 (z)				中心位置		定位方法	地面最大風速	海平面氣壓
月	日	時	分	北緯	東經	飛機	kts	mb
11	8	23	43	13.8	153.7	✓	35	999
	9	05	55	14.2	153.9	✓	40	—
	9	08	26	14.2	153.8	✓	—	998
	9	21	02	14.3	153.9	✓	50	990
	9	23	32	14.2	153.8	✓	45	990
	10	20	42	14.3	153.1	✓	50	—
	10	23	23	14.6	152.9	✓	75	—
	11	08	32	14.3	151.8	✓	—	993
	11	10	36	14.3	151.6	✓	—	992
	11	20	50	13.4	149.9	✓	70	—
	11	23	31	13.4	149.1	✓	—	991
	12	12	13	12.7	146.0	✓	—	—
	12	16	41	13.0	144.6	✓	—	973
	12	23	00	12.8	142.5	✓	—	969
	13	07	41	12.7	139.7	✓	—	967
	13	10	19	12.5	138.9	✓	—	966
	13	20	38	12.6	136.2	✓	—	—
	13	23	12	12.8	135.7	✓	100	932
	14	08	31	13.4	133.2	✓	—	913
	14	11	03	13.6	132.5	✓	—	—
	14	20	30	14.5	130.3	✓	—	—
	14	22	23	14.0	129.6	✓	—	—
	15	08	38	16.2	128.3	✓	80	937
	15	11	10	16.5	127.9	✓	—	939
	15	20	30	17.2	126.9	✓	—	941
	15	23	04	17.2	126.6	✓	125	941
	16	08	35	17.4	125.4	✓	80	—
	16	11	37	17.5	124.9	✓	—	951
	16	20	30	17.9	123.9	✓	—	—
	16	23	06	18.0	123.6	✓	110	951
	17	05	43	18.8	123.0	✓	—	936
	17	08	28	18.9	122.9	✓	90	936
	17	23	43	20.1	122.6	✓	80	953
	18	08	42	20.3	123.1	✓	90	962
	18	20	45	20.0	123.5	✓	—	—
	18	23	26	19.4	123.7	✓	50	987
	19	11	30	16.9	125.6	✓	—	997
	20	02	05	15.3	127.3	✓	—	999
	20	21	17	15.7	128.8	✓	—	—
	20	23	25	14.4	129.1	✓	—	—

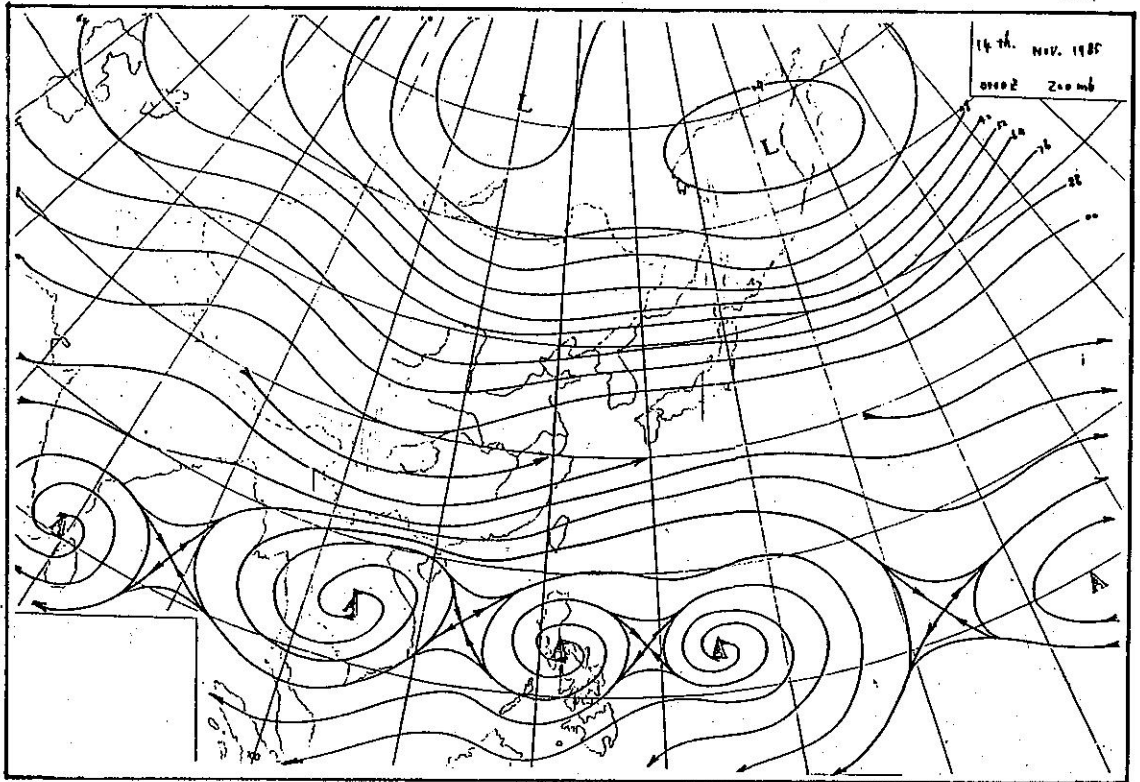


圖 1 11月14日 000Z 200mb
Fig. 1. 200mb chart at 140000Z Nov. 1984

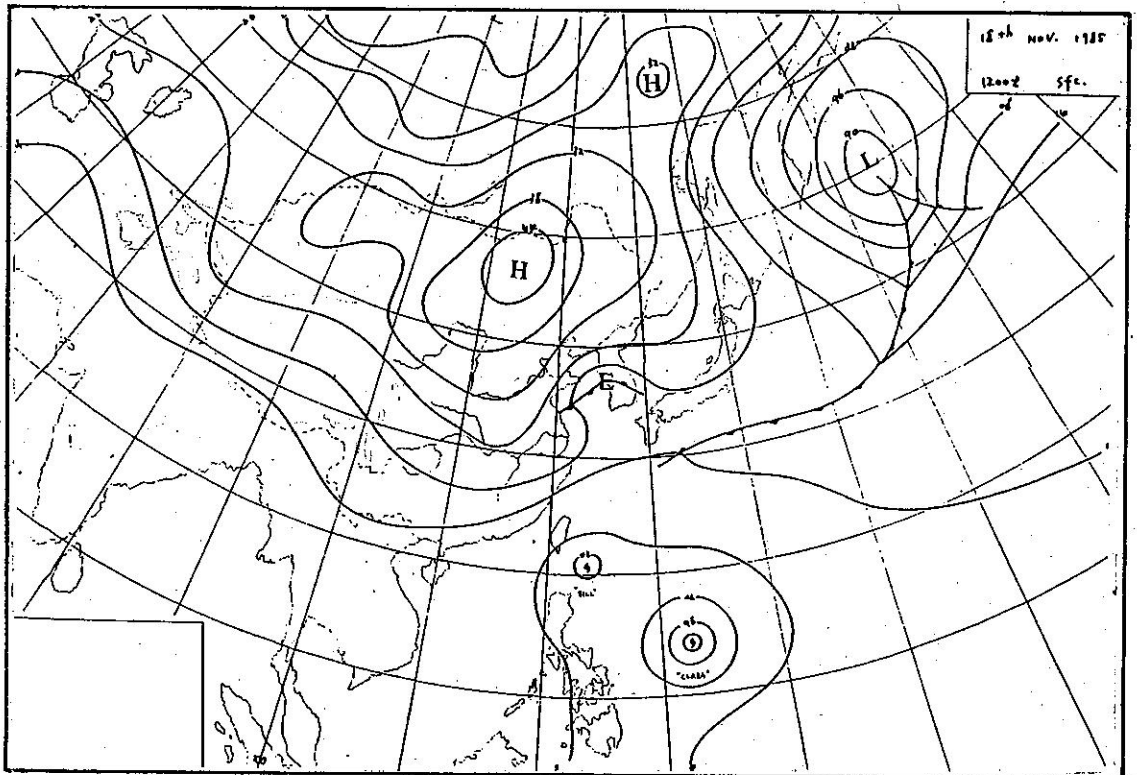


圖 2 11月18日 1200Z 地面圖
Fig. 2. Surface synoptic chart at 181200Z, Nov. 1984

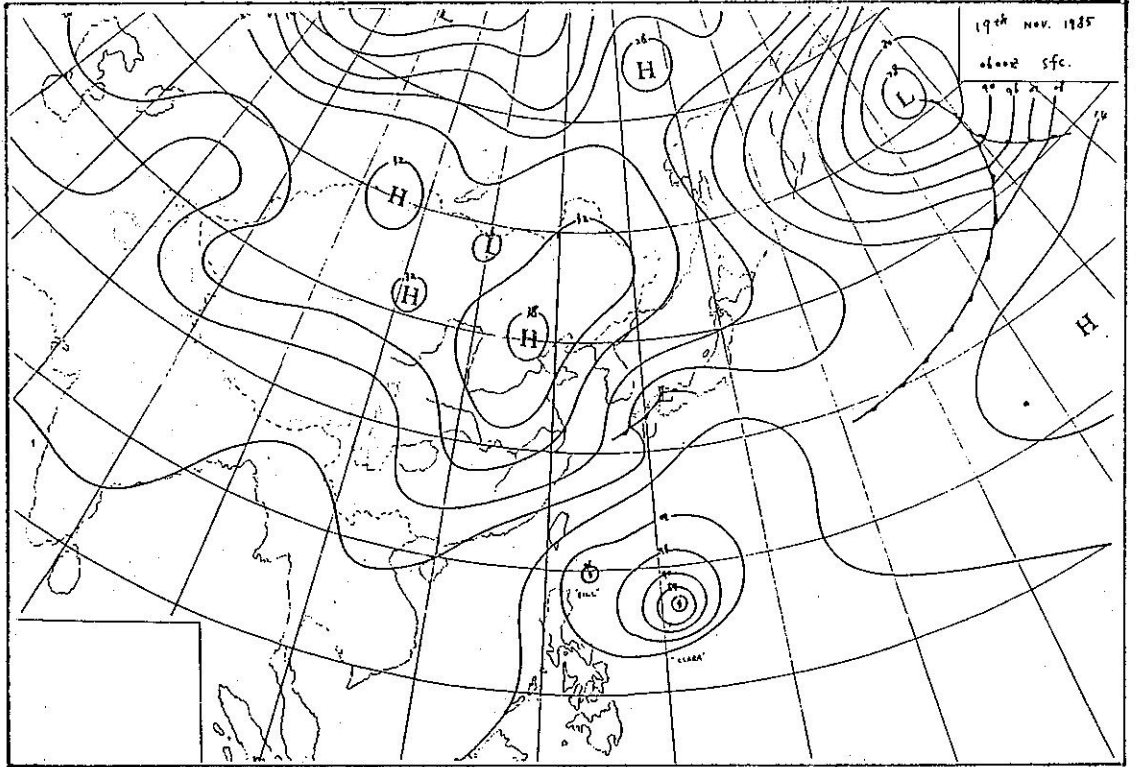


圖 3a. 11月19日 0600Z 地面圖
Fig. 3a. Surface synoptic chart at 190600Z, Nov. 1984

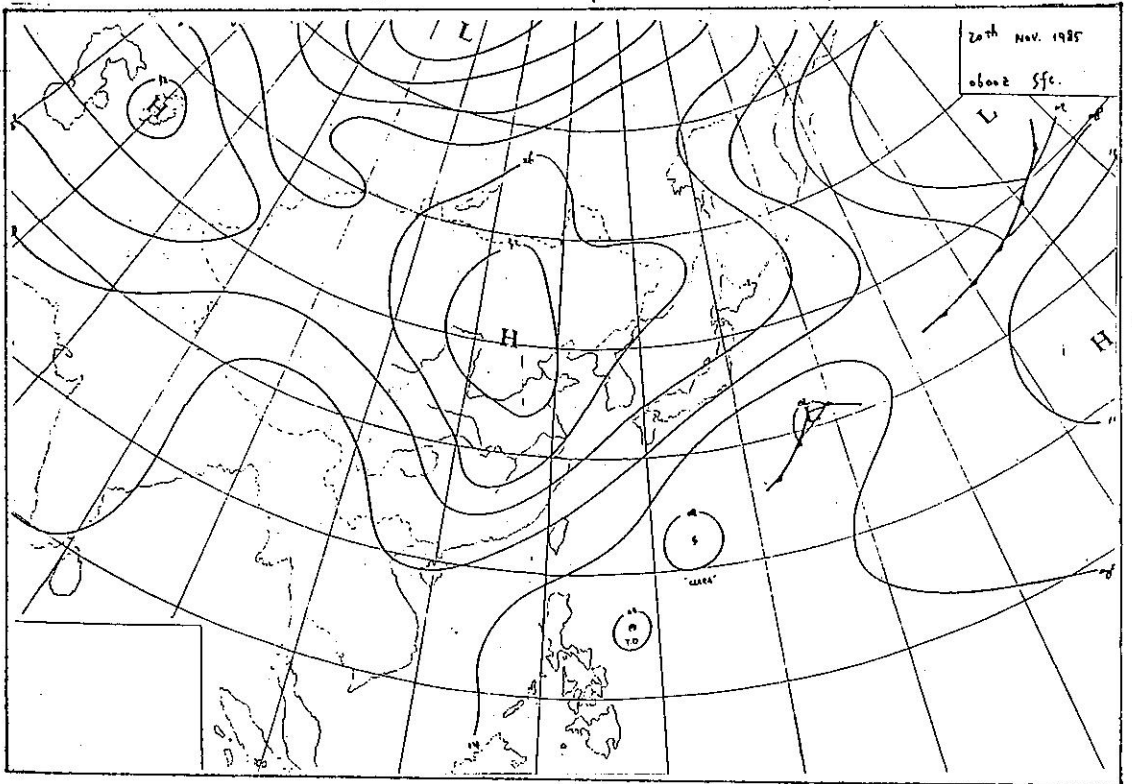


圖 3b. 11月20日 0600Z 地面圖
Fig. 3b. Surface synoptic chart at 200600Z, Nov. 1984

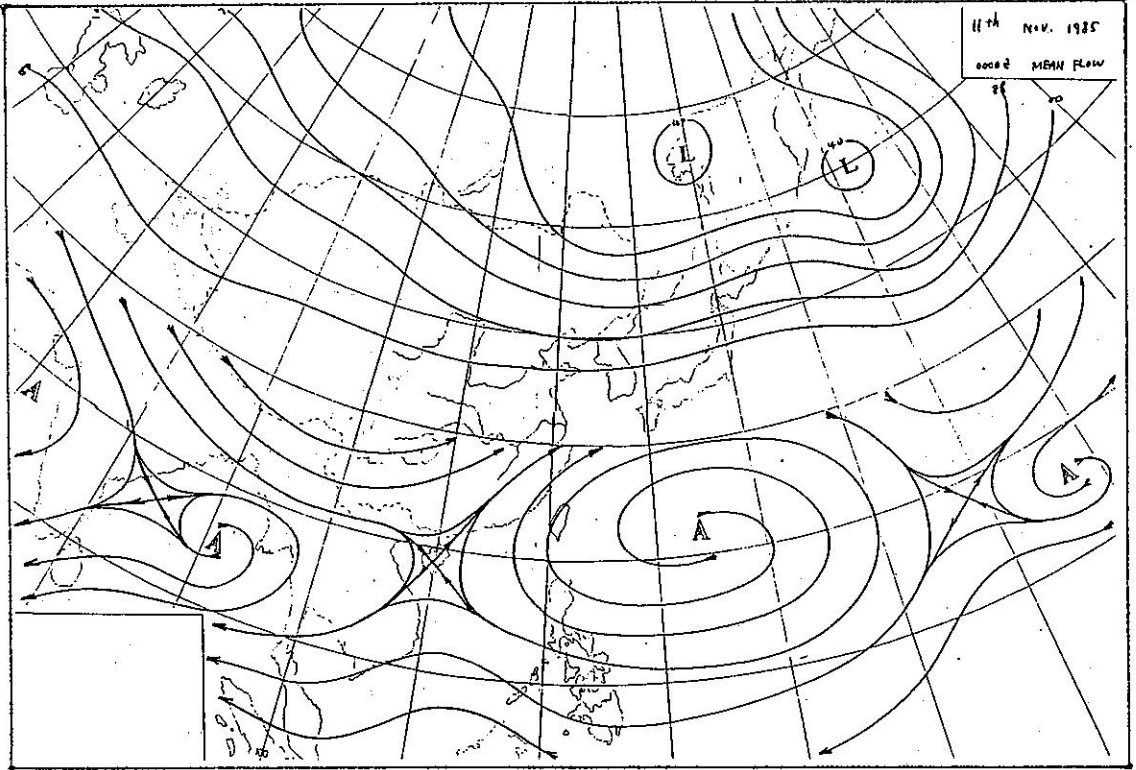


圖 4. 11月11日 0000Z 700/500/300 mb 平均氣流圖
Fig. 4. 700/500/300 mb mean flow chart at 110000Z, Nov. 1984

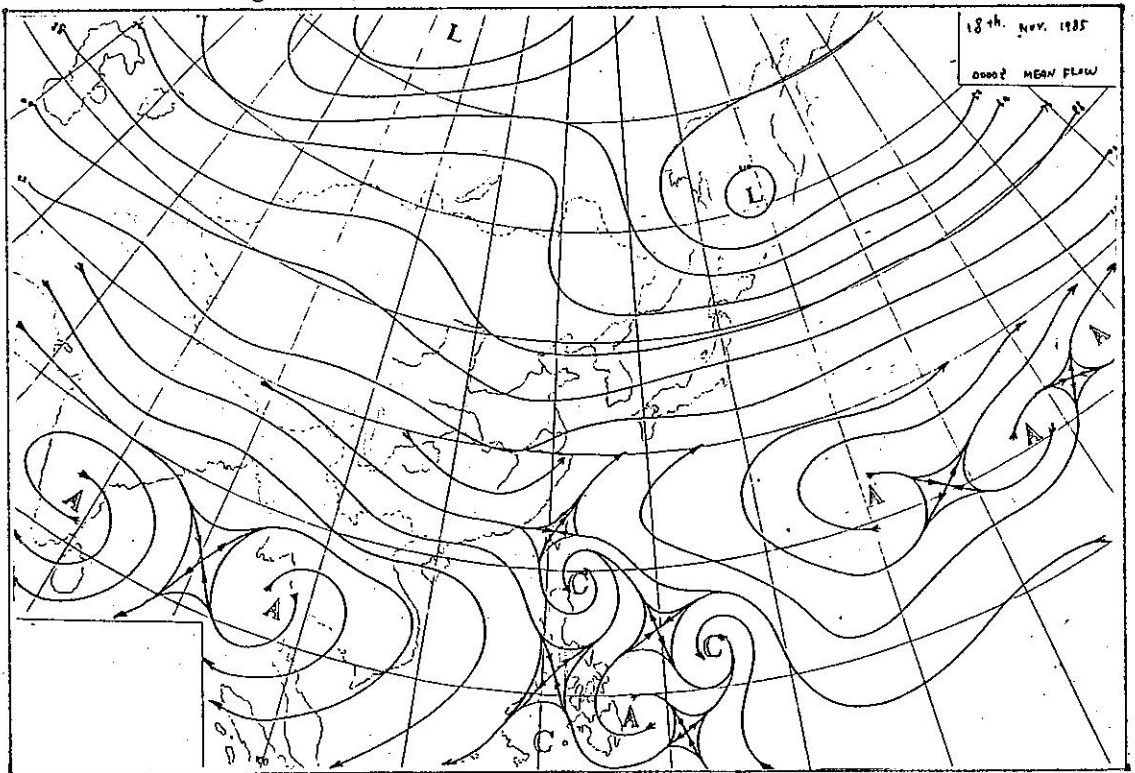


圖 5. 11月18日 0000Z 700/500/300 mb 平均氣流圖
Fig. 5. 700/500/300 mb mean flow chart at 180000Z, Nov. 1984

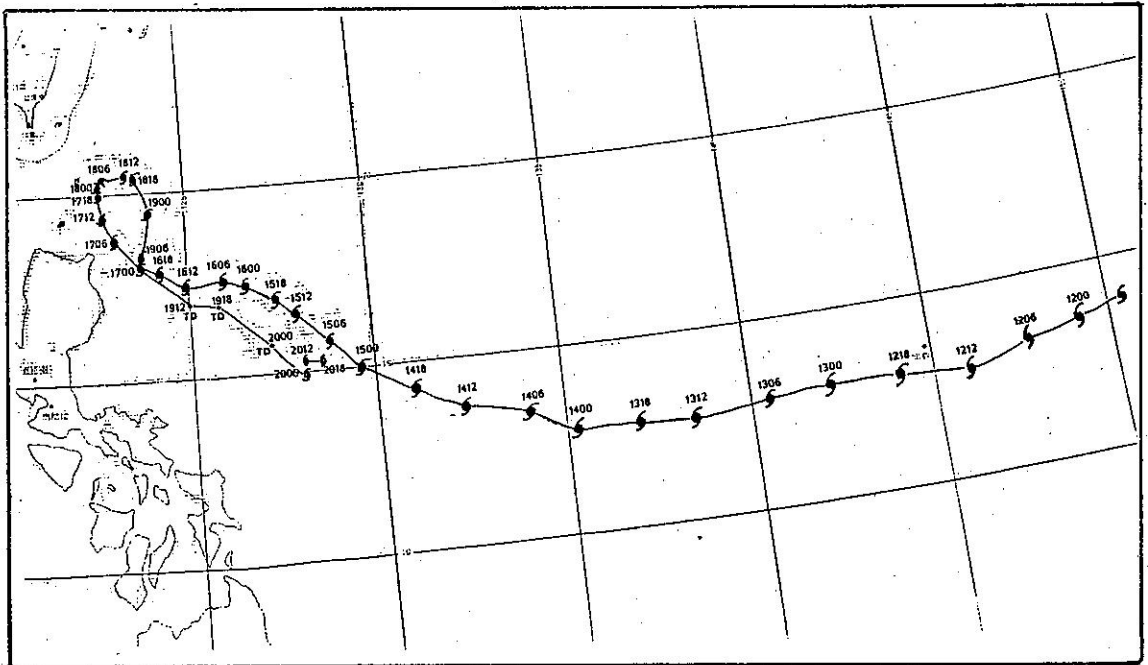


圖 6. 比爾颱風最佳路徑圖

Fig. 6. The best track of typhoon BILL

Report on Typhoon "BILL" of Nov. 1984

Wei-Min Chiang

Senior Meteorologist of Forecasting Center, C.W.B.

ABSTRACT

Bill, the twentyfifth typhoon in the western north Pacific, was the seventh typhoon warning which issued by C.W.B. in 1984.

In this report, the structure and movement of Bill were briefly discussed respectively.