

梅雨季中乾期及出梅期預報之綜觀分析研究

劉廣英

空軍氣象中心

摘 要

根據氣候資料可知台灣地區梅雨季中常有乾期發生，其極端情況即形成吾人所謂的乾梅，有見於此，本文將對最近資料加以分析調查。調查中將台灣劃為南北二區，各期中凡連續三天或以上無降水記錄者訂為乾期，而後分析其發生時之天氣圖特徵，以供今後預報作業時之參考。

本文之第二部分期在探討各年梅雨結束即出梅前之特徵。經分析民國 57 年至 69 年之氣候資料，我們發現由地面至高層都有徵候可為預報出梅之依據，這些徵候通常在出梅前兩天出現，且以高空出現較早特徵亦較明顯。綜括言之，北方冷氣來源及西南方水汽來源受阻是台灣地區梅雨季中發生乾期以及梅雨季將結束之兩大必要條件。

最後本文並對民國 69 年梅雨季（空梅）之平均狀況略做介紹。

一、前 言

當春夏之交的五六月間，台灣地區無論就雨量，雨日或降水連續性來看，常會出現類似江南梅雨季時的天氣型，其間並時有毫雨發生，為本地區重要天氣現象之一，因而研究者甚多。早期從事此項研究工作者，多以氣候觀點著手（戚，1964；王，1970 等），近期則有由其動力過程（陳，1977）、平均環流（紀，1978）、降水（陳、蔡，1979；陳，1977）及中尺度特徵（陳、紀，1980；蔡、陳，1980）等方面進行分析研究者，而由以上諸研究中，我們大致上已可瞭解導致梅雨的一些因素及與梅雨相伴的各種天氣現象。本文所欲分析者則是梅雨季中的另一個極端，即乾期出現以及出梅前的綜觀特徵，其目的是要透過對氣候資料的分析探討出梅期；以及梅雨季中乾期的預報問題。

二、控制台灣地區梅雨特性的綜觀系統

根據已有的研究結果（陳、蔡，1979；陳，1980）可將控制台灣地區梅雨季特性之主要天氣圖系統歸納如表 1。由這些條件我們不難發現，梅雨季中雨量的多寡取決於水汽來源是否持續且豐沛及迫舉上升運動是否足夠，而降水發生的地區則視各種綜觀條件配合下，梅雨鋒停留的位置而定。基本上來講，台灣地區要有明顯的梅雨季，就是要該鋒面在日本經本省至華南沿海一帶徘徊，而要配成如此一個斜壓鋒帶（陳、張，1980）就需要在地面圖上有以下諸特徵：1 自華中向東經東海至日本海有變性冷高壓盤據，此高壓所需之冷空氣有時來自貝加爾湖，有時則來自我國東北地區；2 太平洋高壓脊西伸至菲律賓北部，其脊線呈東北西南向，平均在 15°N 附近；3 長江上游青康藏高原南側有一熱低壓建立；4 南海西部或東沙、香港近海有低

壓移向本區。以上四條件中前二者形成輻合帶建立鋒面，後二者則提供充沛之水汽。除此以外，台灣附近連續生波也是重要現象之一。此時在高空天氣圖上特徵為：1. 500mb 有暖脊自東太平洋升起並逐漸向西北伸展而形成堪察加半島至西伯利亞東部阻塞高壓，且在其西南或南南西方，我國東北至日本海北部一帶伴有低壓中心，槽線自此向西南延伸至華南，台灣位於槽前。此時通常為3—4波型；2. 700mb 槽大致與500mb 者位置相同，但850mb 鋒帶有明顯超前，此顯示梅雨鋒在700mb 以下斜壓性較大；3. 850mb 槽後有冷舌，通常是由渤海至東海間向西南伸至華中或華南北部，另有一暖舌起自西藏高原向東北伸至河套西部；4. 700mb

或850mb 面上自華西先開始有較強的西南風（風速 ≥ 25 kts）而後增強形成一強風軸並伸展至台灣；5. 中高緯度自裡海至日本，500mb 面上為高指標，致西藏高原之動力作用較大，不斷有短波生成於背風面並向東移，影響下游天氣；6. 在下對流層槽線之南端，槽後西北風，槽前西南風，孟加拉灣來的西南風，以及變性冷高壓迴流相會合處常為豪雨發生之地。上述會流處在結構上類似包圍鋒，通常在廣西及廣東西部生成而後東移至台灣；7. 就整個梅雨季來看，下對流層槽先呈東北西南走向，而後自中段以下逐漸變為橫槽（陳，1980.），顯示梅雨或其中一次降水週期將結束，值得注意的是豪雨常在此時發生。

表 1 控制台灣梅雨特性之主要天氣系統

Table 1 The major Systems which Control the Mei-Yu season in Taiwan

分類 天氣系統 次序	地 面	高 空
1	青康藏高原南方低壓	堪察加半島阻塞高壓
2	太平洋高壓脊位置及走向	太平洋高壓狀況
3	華中經東海至日本海高壓	長波數目
4	華南沿海至南海北部擾動	850—700mb 西南強風
5	波群發生位置	緯流指標
6	冷空氣進入華中狀況	下對流層冷暖舌位置配置
7	低緯度熱低壓或颱風	槽線位置及垂直結構
8	貝加爾湖附近氣壓系統	下對流層大陸沿海風向
9	大陸高壓出海位置	500mb 南海地區高度

以上是造成台灣梅雨的綜觀特徵，其總體性的作用就是要在區內形成滯留性的鋒系，一旦以上諸因素或其相關位置有了改變，致使系統本身或位置發生變化，就會形成少雨的乾梅或梅雨季中的乾期。與前述多雨時的特徵相較，此時的地面天氣圖特徵為：1. 長江中下游連續生波，即華中至東海的冷高壓不存在。此時大陸冷原被切斷，或沿高緯度經我國東北向東進入日本海或日本北部，導致梅雨鋒位置偏北；2. 太平洋高壓脊較梅雨季平均位置偏北四個緯度且呈東西向。此時偶有進入華中地區之冷空氣出海後即併入太平洋高壓；3. 青康藏熱低壓中

心偏北接近西藏高原東側或長江上游；4. 南海為副熱帶高壓脊或分裂高壓所盤據；5. 颱風或熱帶低壓沿 $15^{\circ}N$ 附近，經菲律賓或自南海向西移動，致相對高壓脊通過台灣。在以上諸條件配置下台灣地區因梅雨鋒遠離而成乾期。此時貝加爾湖南方，外蒙至東北一帶為低壓所據，致北來冷空氣受阻。至於高空圖方面的特徵為：1. 500mb 之堪察加半島阻塞高位置偏西在蘇俄濱海省略東或以東地區，而相對之低壓則略偏東，致主槽移至台灣東方海面上。此時多為5—6波型，裡海至日本間指標亦較低；2

500mb 南海有高壓中心，同時東太平洋（日本東方）有槽線，致日本南方常有太平洋高壓分裂中心且持久不衰；3. 850mb 冷舌北退至華北或更北（配合地面上長江下游波動），或位在東海至台灣上空（配合變性高壓出東海），此時華中溫度偏高或有明顯增溫，而起自西藏高原之暖舌則北伸至貝加爾湖東南；4. 低層強風軸北抬至長江流域或更北，而華南至台灣風向轉南成南南西至南南東風；5. 500mb 暖脊起自伊朗向東北東伸展或移出，在西藏高原東北形成暖脊線，即有一主槽在裡海或以東，另一主槽在台灣東方，形成兩槽一脊的氣流形勢；或脊線在 120°E 附近建立；6. 850至 700mb 面上長江口附近有南至東南風，顯示東高西低且輻合帶偏北的氣壓場形勢。

就以上分析可見，控制台灣地區梅雨特性的綜觀條件在多或少雨二狀況來說並無兩樣，只是鋒面系統位置不同而已。北來冷空氣不能進入華中至東海一帶形成變性高壓中心及水汽輸送路徑北抬，至台灣地區遠離梅雨鋒，似為五、六月份缺雨或出現乾期的主要原因。

三、梅雨季中乾期的氣候調查及成因分析

自民國 59 年至 69 年台灣南（包括嘉義、台南、岡山、屏東）北部（包括台北、桃園、新竹）出現連續三天或以上好天氣之日期歸納如表 2。所謂各地區連續好天是指區內所有測站均為好天且達三日或以上者才算一次。由表可見每一年都有此類乾期出現，其中以民國 69 年乾旱的情況最為嚴重。

表 2 民國 59 至 69 年 5 及 6 月份連續（3 天或以上）好天日期表

Table 2 Days of continuous (3 or more days) fair weather in the months May months May & June during the period 1970 to 1980.

出現 月日 年份	地 區 北 部 (台北、桃園、新竹)	南 部 (嘉義、台南、岡山、屏東)
59	5月2-6日；26-30日 6月2-4日；15-18日	5月1-9日；17-19日；22-24日 6月1-8日；14-20日
60	5月23-27日 6月12-16日；20-22日；26-28日	5月21-27日；6-8日；17-19日 6月9-11日；18-24日
61	5月28-30日 6月1-3日；19-26日	6月2-4日；19-25日
62	5月25-27日 6月17-25日	5月1-5日；22-26日
63	5月12-14日；16-23日 6月4-7日；9-12日	5月8-11日 6月5-7日
64	5月1-4日 6月1-3日；28-30日	5月8-11日
65	6月6-9日；15-17日	5月13-20日 6月2-9日
66	5月1-12日；23-27日 6月9-16日；28-30日	5月3-14日 6月9-14日
67	5月7-9日 6月9-16日；27-30日	5月3-14日 6月9-15日
68	5月8-10日 6月1-6日	5月8-14日 6月2-6日
69	5月11-14日；19-21日 6月1-25日；27-30日	5月2-8日；10-23日 6月1-8日；10-30日

對於梅雨季中台灣地區少雨的天氣圖特徵前文已略做介紹，此地謹歸納成以下九項預報乾期出現的法則：

1 梅雨季中低緯度（ 150°N 附近）出現颶風或熱帶低壓而其範圍不及於台灣地區時，若向西行進可導致太平洋高壓脊北抬西伸通過台灣；若自東方洋面經過北上則可引發變性大陸高壓南下，二者均可帶給台灣地區乾期。如民國 60 及 69 年二乾年的梅雨季即均遭颶風破壞。

2 華中至長江下游有新生波時，太平洋高壓脊通過台灣，各地會出現 2—5 日的好天氣。此種氣旋波的生成通常可先在 850mb 面上見到海南島以北之華南沿海風向轉南（南南西風）且風速增大，即旋生區下對流層暖平流增強。

3 台灣地區低層噴射氣流北抬或消失，顯示雨期終了乾期將開始。

4 南海中有分裂暖高壓，在環流後半（西側）到達台灣海峽前台灣地區為好天氣。此高壓中心愈接近華南沿海區內天氣愈好。

5 貝加爾湖地區冷源被切斷，亦即起自西藏高原之下對流層暖舌由河套轉至華北，或該暖舌直接伸至貝加爾湖地區時，台灣將出現乾期。此時地面上冷高壓偏在貝加爾湖西北地區而在其東南方，通常自河套至東北一帶，有低壓阻隔使其勢力不能南下，或抵壓就在貝加爾湖。

6 華東沿海 850-700mb 出現東南風且風速較大時台灣天氣好轉。

7 青康藏高原東側熱低壓中心與孟加拉灣者分離且北抬至長江上游至華中西部時，華中至長江下游易生波，在此系統到達前台灣地區前為乾期。

8 華中地區增溫冷舌消失，顯示雨期將止，此時可用 1400L 地面圖上沿 115°E 上 27°N 至 37°N 的溫度差做為預報因子。在梅雨季多雨期該經度上 37°N 的溫度通常較 27°N 者高 5°C 或以上，如該溫度差消失，台灣地區陰雨將結束而出現好天氣。

9 凡梅雨季中出現應於梅出末期即出梅前之特徵時（見後文），台灣地區將出現較長期之無雨。

。如民國 61 年 5 月 28 日至 6 月 3 日。民國 63 年 5 月 16 日至 23 日兩次乾期出現前均出現梅雨將結束之環流特徵。前者屬東亞雙槽一脊乙型，後者則屬同類甲型。又如民國 66 年 5 月 23 日至 27 日北部無雨及同年 6 月 9 日至 13 日全省無雨，則都是由於伊朗高壓東伸所改。

10 太平洋高壓脊平均位置較多雨期偏北約四個緯度，是以此脊線北抬時顯示降水將停止。



圖 1. 民國 66 年 6 月 9 日 0000GMT 地面圖此後五天台灣地區均無雨。

Fig1 Sfc chart of 0000GMT June 9, 1977 thereafter a 5-day dry period occurred in Taiwan.

以上條件在個案中可同時出現，亦可僅出現幾種，在預報中必須注意及之。就表 2 中資料而言，貝加爾湖冷源受阻配以長江生波為最多見的原因。附圖 1 為民國 66 年 6 月 9 日 0000GMT 時間的地面天氣圖，圖中可見貝加爾湖冷空氣被阻，而長江下游有氣旋波，致台灣地區出現為對五天的乾期。

附圖 2 為民國 65 年 5 月 13 日 0000GMT 時間的地面天氣圖，圖中貝加爾湖冷源亦被低氣所阻，變性高壓中心在東海，此高壓 24 小時前尚在長江上游，出海位置偏南帶給台灣地區良好天氣長達 8 天，其間台灣北部因受高壓迴流影響偶有局部性陣雨。此一乾期至後期（18 日 0000GMT 起）始有長

江波生成。

此外，貝加爾湖地區為低壓盤據亦可帶給台灣地區較長的乾期。附圖 3 是民國 61 年 6 月 19 日 1200 GMT 時間的地面天氣圖，當時我國大陸地區全為低壓所控制，無冷空氣南下，致低壓波在華中至長江下游連續生成，台灣地區 7 天無雨。

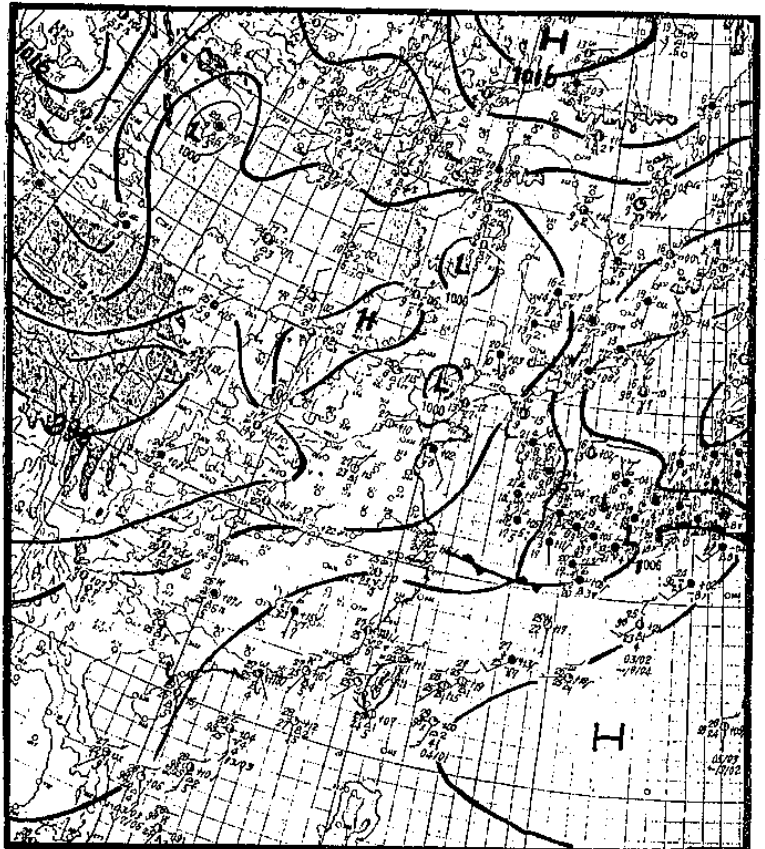


圖 2 民國 65 年 5 月 13 日 0000GMT 地面天氣圖
此後台灣地區有 8 天好天。

Fig2 Sfc chart of 0000GMT May 13, 1976
thereafter a 8-day dry period occurred
in Taiwan.

圖 3 民國 61 年 6 月 19 日 1200GMT 地面天氣圖
此後台灣地區 7 天無雨。

Fig3 Sfc chart of 1200GMT June 19, 1972
thereafter a 7-day dry period is
occured in Taiwan.

四、梅雨季結束之特徵

在台灣梅雨季中有多雨及乾期，亦即梅雨鋒系統有時在相關區內活動，有時則北退脫離台灣地區或減弱消失，因而在接近梅雨結束時，梅雨鋒北退後是否再度南下，以及減弱後會否重建達到相當強

度，影響天氣預報績效甚大，為了使此種預報不致有失，對於梅雨季結束前的綜觀特徵，必須有所瞭解。經檢視研究期內天氣圖發現以下諸特徵可為預報之參考。

(一) 500mb 高空圖上的特徵

由前文分析可知梅雨季中 500mb 高空圖上，中高經度自裡海至日本之間為高指標，即東亞環流呈平直而帶有小波動的形勢，或二脊一槽但槽呈寬而平的外觀。到臨近梅雨結束時，此種基本環流態勢會發生明顯的轉變，歸納起來有以下幾種特徵。

1 東亞環流二槽一脊型

當梅雨季快結束前，東亞高指標的環流形勢會發生轉變，轉變後最常見的 500mb 天氣圖形勢是有一深槽在裡海地區建立，槽前有風速達 40kts 之最大西南風強風軸，此時溫度脊落後高壓脊，暖平

流明顯，致槽前脊線強度漸增且向西伯利亞東部伸展，另在日本海至我國大陸沿海有一主槽。此種類型又可分為兩種，一是堪察加半島先有阻高發展，而後高壓脊分自東北西南兩側向貝加爾湖東方伸展，我們稱之為二槽一脊甲型。另外一種（二槽一脊乙型）則是裡海槽前高壓脊單獨向東北伸展，此時堪察加半島無阻高存在。兩種環流形勢作用均相同，即暖脊將北方冷源切斷，並迫使脊前槽線通過台灣，致梅雨季將結束。此類型之環流示意圖如圖 4 所示。

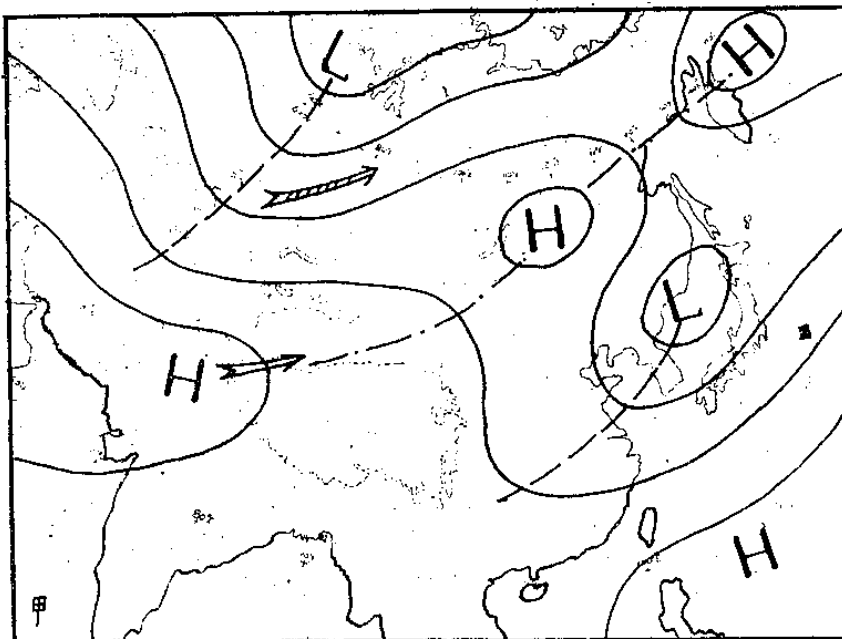


圖 4-1 第一類型甲類
Fig4-1 class 1-A

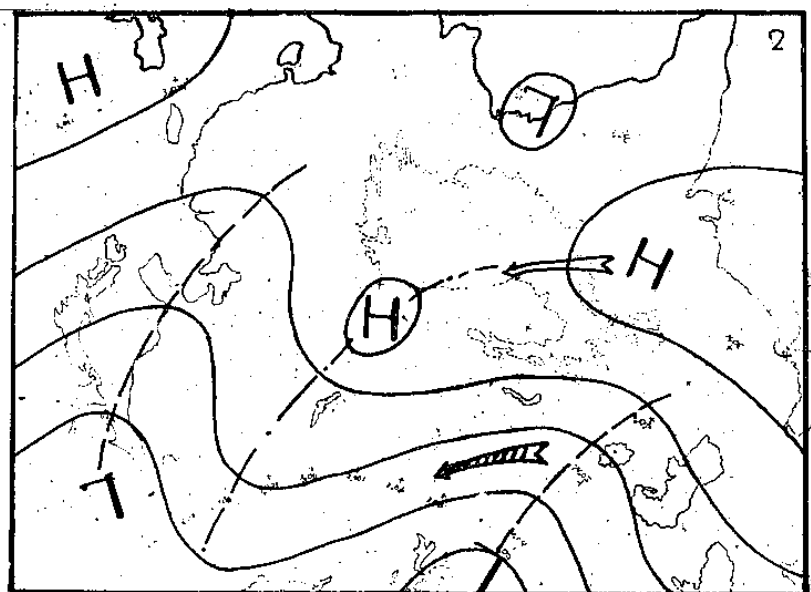


圖 4-2 第一類型乙類
Fig 4-2 class 1-B

圖 4 梅雨結束前 500mb 環流特徵第一類型示意圖。

Fig4 A schematic 500mb pattern, class 1, before the end of the Mei-Yu season in Taiwan.

2. 中東暖高壓東移型

此一類型之主要特徵爲：(1)來自北非之副熱帶高壓脊經阿曼灣，中東向東北東伸展並逐漸進入西藏高原東側；(2)沿 110°E 附有一深槽貫通貝加爾湖以東至河套一帶，此槽線有時可伸達 25°N；(3)有熱帶性低壓在孟加拉灣，伴隨之熱帶輻合帶在北越至我國西南地區；(4)堪察加半島無阻賽高壓；(5)太平洋高壓脊較多雨期偏北位置約在巴士海峽中部。在以上諸條件配合下，西來暖性高壓將移入華中地區並取代原有之變性冷高壓，此時出海高壓將迅速與太平洋高壓合併導致脊線北抬，梅雨季乃隨之結束。圖 5 即爲此一類型之示意圖。

歷年出梅日期與相對之出梅環流特徵，以及特徵環流出現日期如附表 3。由表可見自民國 57 年以來歷年出梅前都會有前述環流類型出現，且出現時間較出梅時間早兩天或以上，頗有預報參考價值。唯值得注意的是梅雨季中有時亦有上述環流出現，而後經一段（5 天以上）乾期後又有新的梅雨鋒建立，亦即特徵環流出現後梅雨季並未完全結束，不過這對預報並無影響，因為我們有一個平均出梅期可供參考，當特徵環流出現過早時，我們只預報一次梅雨多雨期將結束，而不預報出梅即可避免錯誤。

表 3 民國 57 至 69 年出梅日期與特徵環流出現日期對照表。

Table 3 Dates of the end of the Mei-Yu seasons and the dates of the characteristic patterns first showed, during the period 1968 to 1980.

出梅日期	綜觀特徵	出現日期
57. 6. 28.	一槽一脊甲	6. 月 20. 日
58. 6. 24.	二槽一脊乙	6. 月 17. 日
59. 6. 23.	二槽一脊乙	6. 月 11. 日
60. 6. 12.	二槽一脊甲	6. 月 4. 日
61. 6. 19.	二槽一脊甲	6. 月 16. 日
62. 6. 17.	伊朗高壓東伸	6. 月 15. 日
63. 6. 26.	二槽一脊甲	6. 月 21. 日
64. 6. 20.	伊朗高壓東伸	6. 月 16. 日
65. 6. 15.	二槽一脊乙	6. 月 8. 日
66. 6. 22.	二槽一脊乙	6. 月 20. 日
67. 6. 9.	二槽一脊乙	6. 月 2. 日
68. 6. 24.	伊朗高壓東伸	6. 月 19. 日
69. 6.		

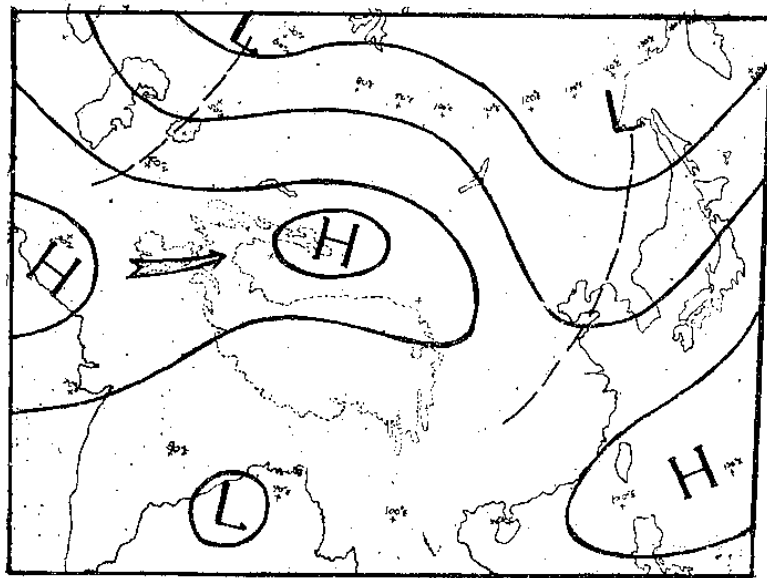


圖 5 梅雨結束前 500mb 環流徵第二類型示意圖。

Fig 5 A schematic 500mb pattern, Class 2, before the end of the Mei-Yu season in Taiwan.

(二) 下對流層至近地層之綜觀特徵

根據研究期內各次梅雨季結束前的天氣圖，我們發現愈接近地面梅雨季是否結束的特徵愈不明顯，因而不易歸納出簡單的類型，但仍有以下類特徵可供預報時的參考：1. 華中至東海之地面高壓東移，通常主高壓中心漸移至日本北部東方之洋面上，而且華中地區氣流由反氣旋式轉為氣旋式，下對流層並伴有暖舌，即在基本上沿 120°E 氣壓場分佈呈東高西低形勢；2. 青康藏東南熱低壓向東北移至長江上游，或消失減弱；3. 自西藏高原向東北伸至貝加爾湖東南方之暖舌漸轉為南北向且尖端移至貝加爾湖以西；4. 沿西藏高原北側有暖高壓移入並接近華中地區；5. 貝加爾湖以東至我國東北間有深低壓系統。以上這些條件無異均與 500mb 環流形式相配合，一方面北來的冷空氣會因而不繼，另一方面水汽的來源亦受阻，影響台灣地區的梅雨鋒系乃漸消失，各地天氣逐漸好轉。

(三) 上對流層至下平流層之環流特徵

太平洋高壓脊北抬使輻合帶遠離是台灣梅雨季

結束（或季中出現乾期）的必須條件，因而分析該高壓脊的發展及移動狀況是預報上不可忽視的重點。如前文所述，使梅雨季結束的環流因素是由上層向低層發展，即高層的特徵會先出現，所以分析高層應有較長的預報期限。在此一分析中我們是透過單站分析來找出熱帶穩定東風在台灣附近出現的日期，分析中我們曾選了南海中的東沙，台灣南部的東港，及琉球的石垣島（47918）三個高空測站，逐日繪製 400mb 及以上各層之風場。分析結果顯示：1. 石垣島常處在太平洋主高壓與南海高壓環流之間，氣流呈鞍型場形式，風向多變缺乏預報特徵；2. 東沙島處在台灣西方，且資料不全，預報上的可用性亦少；3. 東港則位置恰當資料亦較完整，且在風場上梅雨與出梅有明顯的變化，為預報出梅最佳的高空測站。根據我們分析的結果可知，在梅雨季中東港高層（400mb 以上）盛行西風，當其風向轉為穩定東來風且有 20—40 kts 之強風軸出現時，顯示副熱帶高壓脊已到達台灣且漸向北抬，區內梅雨也就快要結束了。此種穩定東風的出現均較梅雨結束早（見附表 4），是以有很好的預報功能

表 4 民國 59-69 年東港出現高層東風與台灣出梅日期對照表。

Table 3 Dates of the end of the Mei-Yu seasons and the dates of the upper easterly first showed above Tunkong.

歷年梅雨結束日期	穩定東風出現日期	高層風狀況 (1200GMT)				
		300mb	250mb	200mb	150mb	100mb
59. 6. 24.	6. 20.	09003	06045	09012	06043	07053
60. 6. 12.	6. 10.	04015	08019	07021	05049	07039
61. 6. 19.	6. 19.	06004	04010	05021	05016	06018
62. 6. 17.	6. 16.	02011	09027	06043	01043	02021
63. 6. 26.	6. 21.	06031	06021	06031	03033	06025
64. 6. 20.	6. 15.	08017	07015	01017	02016	05027
65. 6. 15.	6. 6.	04023	03030	02036	36020	06011
66. 6. 26.						
67. 6. 9.	6. 9.	06009	06028	06025	06016	07017
68. 6. 24.	6. 19.	04002	06013	03031	02043	04025
69.	5. 31.	01017	03033	03047	03033	04029
備考	1. 66年 6 月 17 日起資料缺，穩定東風出現時間不能確定。 2. 69年 5 月 31 日起即出現穩定東風，應屬無梅雨的一年。					

附圖6為民國64年6月12至21日(缺17日資料)之高層風時間剖面圖,由圖可見高層東風光出現於100mb面上,16日已下降至400mb且風速日增,此後四天(20日)該年台灣梅雨季結束,當時300mb以上東風風速達20kts以上。

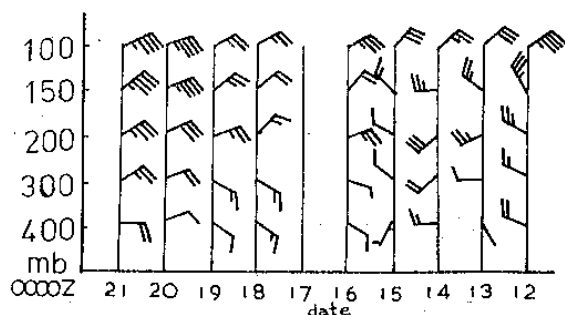


圖6 民國64年6月中旬東港高層風時間剖面圖。
Fig 6 Time cross-section of the upper wind of Tungkong, June 12-21, 1975.

五、結 論

台灣地區梅雨,無論就雨日或雨量上來說變化都很大。根據研究結果(劉,1980)可知,梅雨季明顯時雨量會超過氣候平均值的四倍,雨梅雨季不顯時雨量亦會少至氣候值的2.0%,其間差別之大使得預報人員對季內的天氣預報總帶有幾分心理上的寒意。本文是以梅雨季中的乾期為分析研究的目標,欲找出綜觀上的特徵以為預報作業之參考。經分析民國59年69年的11個梅雨季後,的確發現了(或找出了)一些特徵個人認為對預報作業會有相當大的幫助。這些特徵實際上是圍繞着兩個大因素,即如何能使北來的冷空氣受阻而不能進入華中至東海帶,以及如何才能使充沛的水汽來源不繼或不能進入華南沿海至台灣一帶。這兩者的消失處在台灣附近的滯留性梅雨鋒系統就無從發展或維持。

另外對於出梅前自地面至下對流層的綜觀特徵本文亦加分析並歸納出若干可做為預報出梅日期依據的法則,這中間包括了高層東風的出現。500mb面上的環流狀況,以及下對流層至地面的要素,就分析期間(民國59年至69年)各梅雨季來看,被選出來的預報因子都有相當高的一致性,表示可用性很高,希望對今後的預報工作能有所貢獻。

六、致 謝

本文係國科會補助專案研究計劃「台灣梅雨季中端天氣預報之研究」(編號NSC-69M-0202-05(02))中的一部分,主要的研究助理有李紀恩及陶家瑞等同仁。在研究中承長官鼓勵協助,並承助中央氣象局及空軍各天氣中心提供資料,在此一併致謝。

參考文獻

- 王崇岳,1978:梅雨期台灣區中範圍天氣分析與預報。大氣科學,5卷1期,15-25。
- 王時鼎,1970:論台灣之梅雨。氣象預報與分析,44期,12-20。
- 曲克恭,1980:台灣梅雨之可預測度。氣象彙刊第一期創刊號,1-19。
- 紀水上,1978:台灣梅雨平均環流初步研究。大氣科學,5卷2期,17-32。
- 陳泰然,1977:台灣地區梅雨中水汽結構與降水分析(英文)。Proc Natl Sci coun, Roc,1,1-21。
- 陳泰然,紀水上,1980:台灣梅雨季中中幅度降水與中幅度低壓研究。大氣科學,第7期,39-48。
- 陳泰然,張智北,1980:中國東南與日本地區初夏梅雨槽之結構與渦度收支。第二屆全國大氣學研討會論文集編。
- 陳正改,蔡清彥,1979:台灣地區梅雨系統之降水特性及降水型式。台灣大學大氣科學系研究報告,Mei-Yu003。
- 蔡清彥、陳正改,1980:影響台灣北部地區之梅雨系統。大氣科學,第7期,49-58。
- 劉廣英,1980:台灣梅雨季中極端天氣預報之研究。空軍氣象中心研究報報019號。

On the Forecasting of the Dry Periods and the Ending Dates of the Mei-Yu Seasons in Taiwan

Koung-Ying Liu
Wx. Central, CAF

Abstract

Even though the continuous rainfall is very significant dry periods so long as in the Mei-Yu seasons in Taiwan is a very important phenomena. Sometimes the weather forecasters suffer heavy losses on their daily work. In this paper the writer not only gives the climatological summary of the dry periods in the months of May and June during the years 1970 to 1980 but also outlines the synoptic conditions which may be used as forecasting factors for those periods.

The second part of this work is to find out the synoptic conditions which can tell us that the ending date of the Mei-Yu season of a year is not very far. After reanalyzed the weather charts of the considered years we found that the upper easterlies over Tungkong, some circulation patterns of 500 mb chart and, also, some synoptic conditions in the lower troposphere are good indicators in the prediction of the ending date of the Mei-Yu seasons.