

梅雨期間臺灣北部豪雨天氣系統合成分析

黃 中 成

中央氣象局

摘 要

本文將 1965 ~ 1984 年 5 ~ 6 月間臺灣北部豪雨（颱風除外）28 次個案，在豪雨期間製作天氣系統合成圖（圖 1 - 6），並予以分類及研究其致雨因素，其結果如下：

- 一、28 次個案之天氣系統合成圖經對比及分析後分為六大類型；1. 鋒面坡陡型 (F) 7 次，2. 低層噴流鋒面坡陡型 (JF) 7 次，3. 低層噴流北部鋒面型 (JN) 6 次，4. 低層噴流型 (J) 4 次，5. 中尺度低壓型 (L) 2 次，6. 中尺度高壓型 (H) 2 次，各類型特徵及致雨氣象因素文內已述及（詳見本文三）。
- 二、全部豪雨個案中，完全不受低層噴流（有 20 個案）影響者僅 8 個案，其中 7 次個案屬鋒面坡陡型，此外另有 7 次個案伴有低層噴流經臺灣區者，以上與鋒面坡陡有關者達 14 次個案，佔全部個案的 50%，由此可見其重要性。這 7 次鋒面坡陡型中有 6 次均伴隨氣旋波，生波位置介於本區至福建省境內。本類型在豪雨前短期（12 小時內）各層天氣系統動向為，其接近本區的速度在高層者較低層快速，此為促使鋒面坡陡之主因，也可能為觸發豪雨之機制。
- 三、如僅以單項氣象因子做統計，則以低層噴流（20 個案）佔全部 28 次個案的 71% 為首，依次為中尺度低壓（17 個案）佔 61%；鋒面坡陡（14 個案）佔 50%。
- 四、綜合全部 28 個案分析，摒除特殊及少數個案，歸納其特性，找出較常導致本區豪雨之合成圖形勢有四大類（如本文，四、(一)）。
- 五、比較低層噴流對臺灣北部及南部之影響發現；如以此單一氣象因子之影響尚無導致北部豪雨之案例，然對南部（1971 ~ 1975 年，5 ~ 6 月）五年間已導致 3 次普遍性豪雨。
- 六、導致豪雨之中尺度低壓所在位置而言；在臺灣北部 20 年來有 15 次個案最具影響力，其位置分布於臺灣北部、臺灣海峽北部及福建沿海，而在臺灣南部 10 年間有 6 次個案最具影響力，其位置在臺灣海峽南部。
- 七、梅雨鋒過境後其北退時常在鋒上生波，如適逢中高層短槽趨近本區或其他致雨氣象因子同時影響本區時，常導致本區豪雨如編號 2、4、30、34 號個案，梅雨鋒北退常發生於 5 月下旬至 6 月底之間，宜多提高警覺。

氣象學報第三十三卷第四期（76 年 12 月） } 頁
253 }
268 }

A Composite Analysis for Heavy Rainfall Systems during Mei-Yu Season in Northern Taiwan

Chung-Cheng Huang

ABSTRACT

A composite analysis was based on weather systems which occurred as much as 28 cases of heavy rain during Mei-Yu season (May, June), from 1965 to 1984 in Northern Taiwan. Accordingly, the causes of heavy rain were analysed and differentiated into six types as follows: (1) Steep front (F). (2) Steep front with LLJ (JF). (3) Front over Northern Taiwan with LLJ (JN). (4) LLJ (J). (5) Meso-Low (L). (6) Meso-High (H).

After analyzed the characteristics and the meteorological factors of above types of heavy rain, the major conclusions had been drawn as follows; 20 out of 28 cases contributed to influence by LLJ, for the rest of 8 cases, there are 7 cases belonged to the type of steep front, these two meteorological factors made greatest contribution to the causes of heavy rainfall in Northern Taiwan.