

名稱 TAMEX (Taiwan Area Mesoscale Experiment) , 即“台灣地區中尺度實驗”。隨後於74年9月24~25日復在 NCAR 舉行 TAMEX-US Working Group Meeting (與會人員約45位, 國科會駐 Houston 科學組長莊以德先生及台大大氣系教授陳泰然與會), 討論 TAMEX 之飛機觀測計畫、Doppler 雷達觀測計畫、經費與管理策略, 完成 Overview Document 初稿及工作時程之修訂。

鑑於「實驗計畫」及國內氣象界各有關單位(大學及作業單位)之全面性合作計畫及美日科學家們之熱烈響應, 為順利圓滿達成國科會「大型防災專案」之預期目標, 「實驗計畫」規劃小組曾於74年8月1日向劉副主委兆玄先生簡報, 復於8月5日向陳主委履安先生簡報。陳主委對規劃小組所預估1987年5-6月 TAMEX 所需經費表示支持, 並指示需做好兩套實驗計畫之規劃工作, 不論美、日參加與否, 國科會均將全力支持此“實驗計畫”。規劃小組復於74年10月17日向劉副主委簡報有關 TAMEX-US 於9月24-25日會議經過及重要決議, 並提出 TAMEX-ROC 之組織構想與一些待決問題, 其中有關執行「台灣地區中尺度實驗」(TAMEX)之規劃計畫必要性及構想亦經提出確定。

針對 TAMEX 實驗之目的、科學背景及資料需求等, 由陳泰然教授主持, 集合諸多氣象學者與專家們幾經研討修正, 最後完成「台灣地區中尺度實驗」(TAMEX)之實驗設計(陳, 1986a), 做為推動 TAMEX 之指引參考, 規劃實地觀測網、各觀測計畫之任務與工作描述以及推動實驗計畫之組織架構等。依據此實驗設計, 各參與人員積極展開工作。

三、第一階段實驗概述

(一)實驗名稱之更改

台灣地區豪雨實驗最初擬定及向國科會申請的計畫名稱為「劇烈區域性豪雨觀測與分析實驗」, 並分為第一階段及第二階段實驗觀測。後來, 由美方建議, 第二階段實驗改用現在的名稱(TAMEX), 而第一階段我們仍沿用原名稱。

(二)第一階段實驗概述

第一階段實驗僅由國內各有關氣象機構合作完成, 其主要目的為瞭解梅雨期中可能導致豪雨之中尺度對流系統之中尺度激發機制及其環境條件, 以謀改進豪雨預報技術; 同時測試「指揮中心」與測站間整體性實驗作業之能力, 作為第二階段(TAMEX)實驗時(1987 年5~6月)之改進參考。本次實驗區域定在淡水河流域及桃竹地區, 以現有的地面觀測裝備、高空觀測裝備、氣象雷達及氣象衛星接收裝備等, 於75年5月至6月間共對三次顯著的梅雨期中尺度系統進行密集觀測實驗, 觀測日期分別為: (1)75年5月11~12日, (2)5月20~21日及(3)6月4~6日。參加觀測實驗的機構與學校計有中央氣象局、空軍氣象聯隊、民航局、水利局、石管局、林務局、台灣大學、中央大學及文化大學等9個單位, 參加觀測的各類測站有地面氣象測站21站、雨量站19站、探空觀測站7站、高空風觀測站3站、氣象雷達3站、VHF 測風站1站及氣象衛星接收站1站。密集觀測期間各種觀測之原始資料均已蒐集齊全, 交由第二階段(TAMEX)計畫之資料管理組研整建檔。

本次實驗為國內氣象界首次合作從事之大型觀測實驗研究計畫, 證實各不同機構所屬之觀測儀器均可在同一目標下密切合作, 共同執行觀測, 增加觀測資料之時空密度。透過此種對梅雨季中尺度對流系統之高密度資料之分析研究, 使我們對中尺度系統有更進一步的瞭解。此外, 在密集觀測期間, 本計畫成立的預報中心所做之天氣預報, 證實雖不能對中尺度系統之生成做有效的預測, 但對於綜觀尺度系統的預報, 則可提供梅雨季中尺度對流系統發生環境之滿意預測。使我們對完成 TAMEX 之觀測實驗, 倍增信心(吳與陳, 1986)。