

日本氣象研究所概況

嚴之永譯

成立經過

一九四二年，日本中央氣象臺，添設氣象研究科，同年四月改稱氣象研究處；氣象研究系統正告發軔之際，適逢第二次世界大戰正式之爆發而告擱淺，逮一九四六年大戰結束後，氣象研究處方具研究機構之雛形，一九四七年四月擴大改稱為氣象研究所，仍隸屬於中央氣象臺，直至一九四九年十一月，該所方正式獨立，作為中央氣象臺之附屬機構。

內部組織

該所所長以下分為：一、預報研究室。二、高空研究室。三、儀器研究室。四、物理氣象學研究室。五、地球化學研究室。六、應用氣象學研究室。七、地震學研究室。八、總務科。

研究成果之發佈

一、文字刊物：該所現每季出版發行「氣象學及地球物理學集刊」，作為該所重要研究成果之正式報告，自一九五〇年刊行以來，迄一九五三年底已發行至第四卷，此項刊物，經常寄送國內外研究機構，大學、及科學會社參考；其他研究成果，另由中央氣象臺代為刊行「地球物理學雜誌」、「海洋學雜誌」、「地震季刊」、「氣象研究月刊」等刊物，以作補助；此外，該所並協助「日本氣象學會會刊」、「日本海洋學會會刊」、「日本地球磁電月刊」、等項刊物之出版。

二、學術演講：該所每半年及每月均經常舉行學術演講會，報告研究結果，半年演講會之主旨，為將研究完成之結果，先行提出報告，以備出版刊行，公諸科學界，自一九四八年以來，每年春秋兩季，定期舉行；每月演講會之主旨，則為將各研究員正在進行中研究工作之部份結果，提出報告，以便討論改進。此外，該所各研究部門，並各自站於本身之立場，每週開會討論。

正在進行研究中之主要項目

一、預報研究室

- (一) 颱風綜合分析：研究颱風垂直構造及其路徑，以作研究遠東颱風之改進。
- (二) 日本附近西風槽之研究：調查日本冬季受西風槽影響而生成之騷動。
- (三) 天氣預報基本理論之研究：①運動方程式之積分。②噴射氣流之性質。③氣壓傾斜面上之騷動。④地面氣壓系統與上層氣流波動之配合。
- (四) 季節性天氣預報之研究：①700 綫五日平均圖試驗。②氣象學上週期性之分析。③天氣變化與太陽黑子關係。
- (五) 天氣數值預報之研究：北半球空氣波動之分析。
- (六) 降水量數值性之研究：①暴風雨之分析。②雨之動力氣候學。
- (七) 推論法天氣預報之研究：研究推論法 (Stochastic) 天氣預報之基本理論，並利用該項原則，從事：①遠東長期天氣之預報。②大氣環流之預報。③熱帶低氣壓及颱風之預報。
- (八) 氣象統計學之研究：①推論法之理論及應用。②氣象統計之分析。③一般氣象圖表之統計。

二、高空研究室

- (一) 無線電探空儀之研究：研究之對象為探空儀中之：①阻力溫度表。②氯化鋰電動濕度表。③改良毛髮濕度表。④空盒氣壓表，及探空氣球。
- (二) 雷達測風機之研究：研究改良雙放及單放之雷達測風儀。
- (三) 氣象雷達之研究：①設計氣象雷達②研究雷達幕上因雨滴反射及雨滴探空儀所生之反應。

(四) 放射性氣象學之研究：研究微波放射時之氣象要素，並以儀器測量該時低層大氣中之氣象狀況。

三、氣象儀器研究室

(一) 氣象儀器之遙控觀測及記錄之研究：研究氣象儀器之遙控觀測及記錄，該項設備一組，計包括風向風速器，水銀溫度表，及浮筒式雨量器等件。

(二) 無線電雨量器之研究：研究用414mc無線電自動雨量傳達器系統之組合，在收集站方面，可藉電波信號計，算出各地雨量之數值。

(三) 海洋風信器及雨量器之研究：研究氣象儀表及紀錄器，在海洋上如何設法避免因船隻搖動傾斜而所生之影響。

四、物理氣象學研究室

(一) 雲及降水之物理性研究：①當空氣溫度在水點以下時，較暖河面上，霧生成之觀測。②用碘化銀烟種雨法人造雨之實驗。③阻力溫度表及風速器之改進，以利測量空中微小之騷動。

(二) 低層大氣騷動之研究：自風洞實驗中，研究近地面因各種障礙而產生之風之剖面。

五、地球化學研究室

(一) 降水結構之研究：①雨水中化學成份之分析。②大氣中鹽質氮化物等降水凝結核之研究。

(二) 大氣中臭氧之研究：①類似照相化學反應而造成之臭氧層之研究，②臭氧層之年變化。③水平及垂直方向臭氧之分佈。④天空輻射之影響。⑤地面附近臭氧含量。

(三) 水團 (Watermass) 分析之研究：用最新方法，分析水之成份，以研究水團之性質。

(四) 海洋生產力之研究：用放射性炭素及溶解氧之測定法，研究海洋之生產力。

(五) 內陸水流及火山噴射物化學性之研究。

六、應用氣象學研究室

(一) 高空浮游物質 (Aerosol) 之研究：①下沉微塵之大小及分佈之研究。②無塵空間之實驗。③凝結核之研究。④空氣中昇華核及結冰現象之研究。

(二) 光學濕度表之研究：應用近紅外線光譜攝影法，決定空中可能降落之水份。

(三) 氣象災害之研究：①火災之推論法之研究。②雪災之因子分析之研究。

(四) 生物氣候學：①研究氣象觀測人員之疲勞。②人體表皮溫度之推論法之分析，與氣象及季節病患之推論法之分析。③紙張染色學 (Paper Chromatography) 之研究。

(五) 小氣候學之研究。①小氣候學之研究。②小區域內氣候之分佈及變化。③都市中之風信系統。④氣候區域之劃分。

七、地球磁電學研究室

(一) 宇宙線在地磁學上之研究：①以較大面積之計數望遠鏡，對宇宙線強度作不斷之觀測。②宇宙線觀測儀器之改進。③每日及每年宇宙線強度變化之分析與調查。④用前項結果，以研究對大氣氣壓及氣溫之影響。

(二) 大氣電及空中放電現象之研究：①用無線電波高峯器 (Radiomaximograph)，不斷記錄大氣電之極長波分子之半頂點值 (Quasi Peak value)，並依照氣象狀況而分析之。②用靜電電流表之短促反應，測量閃電時之放電作用，並利用磁性記錄器，使在雷雨時作不斷之記錄。

八、地震研究室

(一) 地震儀之改進：①設計試驗圓錐形磁性制震器，對威赫斯式 (Wiechert) 地震儀之作用。②設計實驗銅質磁性靈板制震器，對大森式地震儀之作用。③實驗地震儀之重錘單線懸掛法及彈簧代替樞軸法。④改進各種地震儀記錄紙之煙燭儀器，及煙燭記錄紙用油漆之固定法。 (接第38頁)