

# 防災研究所の気象・海洋分野の観測と技術職員

林 泰一 (1973 年卒)

防災研究所は 1951 年の設立当初から、「観測」に重点をおいた研究を進めてきた。観測を行う上では、研究者である教員や学生だけでなく、それを補佐する技術職員の存在は大きい。若手の研究者や学生に比べて、観測経験がはるかに深いため、その手際はすこぶるいい。ここでは、防災研究所の気象学・海洋学に関係した技術職員の活動について述べる。

防災研究所は何度か改組を繰り返してきたが、もともと気象に関係する研究室は、災害気候部門と耐風構造部門があった。災害気候部門については、集録「京大地球物理学研究の百年」のなかの安成哲三：「京都大学の「気候研究」は何をやってきたか？—気候学 40 年史の批判的総括—」(109—112 ページ)に詳しい。この部門の技術職員としては、1964 年に多河英雄が採用された。彼は、中島暢太郎と田中正昭の大気汚染の解析で、集計用紙に観測資料を集め電卓をたたいて季節別時刻別風力階級別風配図を作成するなど、一貫して気象観測資料の統計解析に関わった。その後、パーソナルコンピュータによる現地観測が一般化した。多河は、井上治郎が南極で越冬時に観測した数百本のデジタル・カセットテープに記録された気象データの整理を引き受け、プログラムを自作して丁寧にノイズを取り除くなどの作業を行った。防災研究所が改組後は企画情報班に所属して、気象だけでなく水文関係の観測資料の解析を進めた。1996 年の技術室への改組後、企画情報班長を最後に退職した。

耐風構造部門では、光田 寧が助教授として境界層の気象観測や風洞実験を行っていた。この部門の技術職員として、1961 年に羽野淳介が、1966 年に杉政和光が採用された。羽野淳介は地球物理学教室の工作室の田中耕三郎のもとで、風速計、気圧計、温度計などの基本的な地上気象観測機器の取り扱いを学び、気象観測の計測機器の整備や維持を一任されていた。光田寧が超音波風速温度計の実用化に成功したことは、廣田 勇の「国際気象界のなかの日本—京都から何が発信されたか—」に記述されているとおりであるが、その超音波風速計の自然風中での野外観測の準備、設置などに大きな役割を果たした。杉政和光は風洞実験の専門家であり、風洞での風速計などの計測機器の検定、地形模型を使った流れの変形などの実験時には操作運転、データ収集を担当した。技術室への改組後、羽野・杉政は、ともに機器運転班長を最後に退職した。

防災研究所には、宇治構内の本部以外に多くの隔地施設がある。そのうち、紀伊半島には、海象観測のための白浜海象観測所と気象観測のための潮岬風力実験所と 2 つの施設がある。これらはともに、台風などに伴う異常気象海象災害を実際に観測する前線基地である。白浜海象観測所は、高潮などの海象災害の解明を目的として 1966 年に開設された。その設立の経緯、1961 年の白浜海洋観測塔や 1996 年の田辺中島高潮観測塔の建設については、本集録(II)の鳥羽良明：「京大海洋物理学分野の歴史的展望」の章に詳しい。この施設では 1966 年に芹澤重厚が技術職員として採用された。ここの専任教員は、代々、西 勝也、吉岡 洋、中村重久の海洋物理学講座の出身者が務め、観測塔における「大気海面境界過程」などの観測的研究が中心的な位置を占めていた。当時の海洋観測機器は機械式が主流で、流向流速計は気象観測用の機器を防水加工し、波高計、水温計なども手作りで製作

する状態であった。芹澤重厚は電気工学が専門であり、丁度、電子式観測機器が真空管からトランジスタによる小型軽量化が進むなかで、自前の海洋観測機器を作成した。その他、東大海洋研究所の淡清丸にも乗船し観測に参加した。1995年に助手に昇任し、2009年退職した。

潮岬風力実験所は、強風の性質の解明と強風の構造物に対する影響の評価を目的として、1966年台風や冬季の季節風による強風がしばしば期待される本州最南端に設置された。この施設の専任教員は、花房龍男、佐野雄二、森 征洋、塚本 修、林 泰一の気象学講座出身者が専任教員を務め、大気境界層の強風の時空間相関やスペクトルなどの統計乱流構造、突風前線の時空間構造など非定常現象など観測を基礎とする研究を進めてきた。この施設の技術職員としては、設立当初から河内伸治、1966年に尾崎寿秀の2人が採用された。河内伸治は野外における気象観測を、耐風構造部門の羽野淳介とともに、専任教員の指導のもとに推進した。尾崎寿秀は電子回路などに詳しく、アンプやフィルターが高価な時期に自作し、気象計測機器を保守して観測を維持継続してきた。先の超音波風速計の最初の野外実験は、潮岬風力実験所で公開実験として行われ、当時は真空管式であり、正常な測定を維持するための調整が大変であった。技術室への改組後、観測班掛長として退職した。

筆者は、修士課程の大学院生のときから、防災研究所の技術職員の方々には大変お世話になってきた。技術室への改組以前は、技術職員が研究室に所属されていて、電子回路の組み立てのときには半田付から教えてもらうなど、実際の観測にあったの細かい技術を教えていただいた。助手として、潮岬風力実験所に長い間勤務した経験から、研究の推進のみならず、現地の行政機関との対応、近所の住民の方々とうまく付き合っ、少ない人員で隔地施設を円滑に維持する上で、多忙な教員を支える技術職員の存在は大きい。