

## D-2 九大温研人工気象室の現況

九州大学温研気候内科

矢永尚士、加地正郎

### 1. 設立の沿革

九大温研は昭和6年に開設されて以来、今日まで独自の歩みが続けてきたが、その研究領域を温泉気候物理医学に拡大するため、昭和44年に本邦最初に設立された気候内科を中心に、生気象学的研究が展開されつつある。気象と疾病との関係についての研究は自然環境下および人工気象下における研究に二大別される。当研究所では自然環境下で気候療法ないし地形療法を行うために昭和47年3月、治療庭園が完成し運営されているが、生気象学を実験医学として確立するには、人工気象室を用いての解析的研究が必要である。九大温研人工気象室はその目的のために設置されたもので、昭和48年3月完成し2階建、総面積515 $m^2$ である。

### 2. 設備

内部は①気圧コントロール室(№1)、②気圧コントロール室(№2)、③温度コントロール室および④中央監視室の4つの部屋に分かれている。中央監視室は各部屋の気象条件を設定監視し、かつ患者の体温、血圧、呼吸、心電図、心音図、脳波などを監視、記録、分析する。環境監視計測装置は温度、湿度、気圧、 $O_2$ 濃度、 $CO_2$ 濃度、CO濃度を自動的に測定できるようになっている。生体機能記録装置としては、多用途監視記録装置(RM-85)、脳波計、アビオニクス・ダイナミック10、エレクトロメタボラー(BMS-60)、アイエルメーター213、2人用監視装置を、データ処理解析装置としてはデータ処理用電子計算機(ATAC-501-20)、ミニコンATAC1200(4KW)、データレコーダー8チャンネル(DTR-3007)、高速タイプライターを有している。各部屋の設計条件は気圧コントロール室№1は温度4~40℃、湿度40~90%、気圧606~2026ミリバル、照度600lx(0~100%可変)、じんあい高性能フィルター付(0.3 $\mu$ , 97%程度)、人員3名、騒音60フォン以下、気圧コントロール室№2は圧力が950~1050ミリバルであるほか№1と同じ、温度コントロール室は温度4~40℃、湿度40~90%、照度500lxその他は気圧コントロール室と同じになっている。

### 3. 利用計画と研究の現状

利用計画には研究的応用と臨床的応用があり、後者はさらに治療的応用と診断的応用に分けられる。研究的応用としては、気象の呼吸循環動態に及ぼす影響、体温調節、生体リズムの研究が進行中である。そのためには主として気圧可変幅の大きい気圧コントロール室№1が利用される。治療的応用としては、いわゆる気象病に対する気候療法があげられるが現在のところ気管支喘息、アト

ピー皮膚炎，乾癬をその対象としてとりあげている。そのほか，心不全の治療への応用も検討中である。診断的応用としては基礎代謝測定，温度負荷試験，運動負荷試験などがある。

#### 4. 問題点

停電時に気象条件をただちに復元できない，停電時に放置すれば空気の換流が止まるのでCO<sub>2</sub>濃度が漸次上昇する。扉，ハッチが冷たい感じを与える。扉の開閉にかなりの力を必要とする。患者が不眠を訴えるなど精神面の管理が必要である。器械の操作をする助手やボイラー関係者の不足，看護婦の経験不足，労働強化などの問題がある。

#### 5. 管理運営

患者の安全と円滑な気象室の管理運営のために運営内規を作り，全所的な人工気象室運営委員会の管理のもとに運営している。