

職域部門（気象庁高層気象台）

設立経緯～現在（100年の歴史）

設立経緯



初代台長 大石和三郎

明治43年3月12日、発達した低気圧が房総沖を通過し多数の漁船が転覆し1000名近い死者行方不明者を出す災害となった。茨城県出身の衆議院議員根本正が**気象の研究や天気の前警報に資する高層気象観測**の必要性を説き、多数の議員により提出された「高層気象観測所設置建議案」が帝国議会で可決された。

中央気象台観測課長であった大石は、翌明治44年から欧米の高層気象観測所や山頂観測所を訪問し**高層観測技術を習得**するとともに、大正8年には米国へ渡り凧揚げ器械、測風気球用経緯儀等の**観測器材を調達**した。

こうして、**大正9年に日本で最初の高層気象観測所**が**つくば（筑波郡小野川村館野）**に設立された。

創設期の観測

大石が目指した『半永久的で精度の高い日本に於ける標準的で総合的な大気観測所とし、これを基にした研究をする』に従い、諸外国から習得した技術と観測器材を駆使し、**高い精度で緻密な観測**を実施。

※ 凧・探測気球・係留気球：吊り下げた観測器で気圧・気温・湿度を観測
※ 測風気球：気球の位置から上空の風向風速を観測

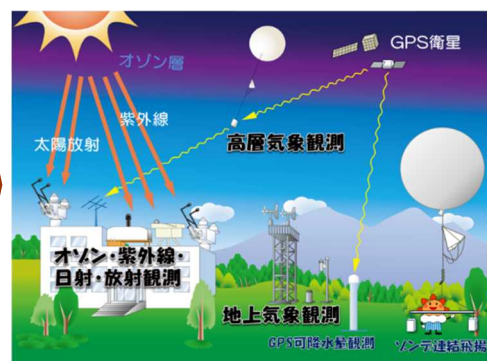


現在の観測

設立以来100年、高層気象（風、気温など）、オゾン、紫外線、太陽及び大気の放射の**観測技術基盤を順次構築**し、精度の高い高層気象観測を継続。

高層気象台のように長期間観測を継続している地点は世界的にも少なく、現在は**国際的な観測網の基準となる観測地点**として活動、**世界で高く評価**。

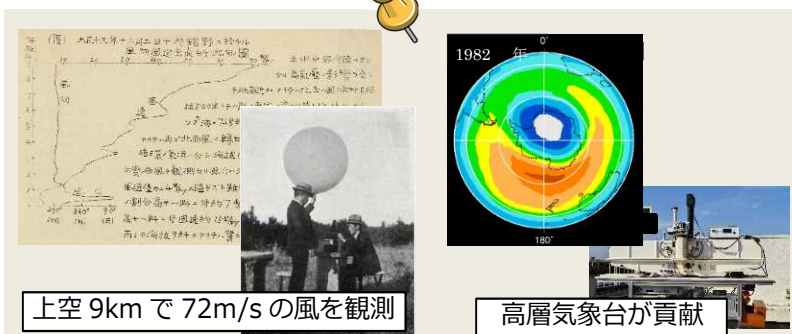
地球環境・気候変動の研究・監視・評価に**欠かせない地点**となった。



トピックス

大正15年、測風気球観測による**世界初のジェット気流の観測結果**を発表。

昭和57年、**世界初の南極オゾンホール観測**にオゾン観測器の校正*などで技術貢献。



上空9kmで72m/sの風を観測

高層気象台が貢献

※校正：計器や測定装置の目盛を正しい数値に合わせること。

業務概要

《高層気象台の業務》

- 下層・上層・超高層気象、太陽及び大気の輻射の精密な観測
- 観測の精度向上のための観測技術及び気象測器の試験・改良に関する調査
- 観測の精度維持・担保するための品質管理
- 国内外への技術支援

技術開発、調査研究

新たな観測手法、精度向上が目標

- 輻射観測用測器等の校正装置の開発

開発した校正装置（黒体炉）



- 波長別紫外域日射観測など、新たな観測手法の開発

運輸大臣表彰を受賞



品質管理

観測精度を維持するための取り組み

- 基準ゾンデとの比較や新旧ラジオゾンデの比較による精度確認

基準ゾンデ比較観測



- オゾン観測器の世界標準器との比較校正

オーストラリアにて比較校正



総合的な大気観測

国内だけでなく国際的な観測網として活動

- 地上気象観測
- オゾン・紫外線観測※1



- 高層気象観測※2
- 太陽及び大気の輻射※3

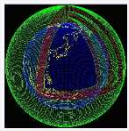
※1：世界オゾン・紫外線資料センターへデータ提供

※2：国際的な気候監視のための基準高層観測網に参加

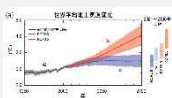
※3：国際的な気候監視のための基準地上放射観測網に参加



実況の監視



システムの解明



予測精度の向上

気候変動監視への利用

技術支援

高い技術力が裏付け

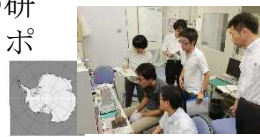
- アジア地区における太陽及び大気の輻射やオゾン観測をサポート

筑波山でのアジア地区比較観測



- 南極観測を、隊員への研修や測器の校正等でサポート

南極観測研修



災害



実況の把握



安全の確保

防災への利用