

研究室紹介

富士山頂の研究室

NPO法人富士山測候所を活用する会
理事長・畠山史郎

今回紹介させていただくのは、夏の2ヵ月間、富士山頂の測候所で集中的に行われる大気観測に関するものです。富士山測候所は、昨年のNHKドラマ「芙蓉の人」でもおなじみの野中到・千代子夫妻の英雄的な観測に端を発し、1932年から72年間の有人気象観測が2004年に終了し無人化されました。しかし、越境大気汚染などの研究目的で利用したいという研究者たちが集まりNPOを結成し、2007年より気象庁から庁舎の一部を借用、7、8月の利活用を行っています。大気化学のみならず、宇宙線科学、永久凍土、高所医学など分野横断的な研究をサポートするのが本NPOの使命です。

URL <http://npo.fuji3776.net/>

NPOの組織と運営

畠山理事長の下に事務局と理事が担当する各種委員会があり、毎月1回の会合で活動方針が決められます。山頂の研究利用に関しては、学術科学委員会が公募を行い、科学的観点と安全性の観点から、NPO所属の研究者による書面審査、2次審査を経て利用者の決定を行います。ひと夏の利用者は、学生も入れて延べ400人以上です。研究成果も右のグラフに示すように年々増加しており、特に2014年の国際学会での学生6人の受賞など、若い研究者の活躍が目立ちます。夏期限定ライブカメラ映像の公開ページのアクセス件数も増えています。

気象庁との契約で研究・教育利用に限定されていますが、安全のための登山家の雇用、ブルによる運搬、電源の維持などで年間3千万円かかります。公的な援助が一切ないため、助成金など競争的な資金に頼っています。現在、三井物産環境基金（2010年～）や、会費、寄付金などに依存して毎年、薄氷を踏む自転車操業です。

大気環境研究に関する最近の話題

(1) バッテリーを用いた二酸化炭素濃度の通年観測（下図グラフ⑤）、(2) 越境汚染や火山噴火の影響の観測、(3) 4000 mのタワーとしての利用（大気中のHg鉛直分布や福島原発事故時の放射性プルームの通過高度の推定）など多彩です。最近では宇宙線科学分野との共同研究、教材開発から、学生の自主研究の育成を行う計画もあり、富士山頂の大気環境研究も広がりを見せています。



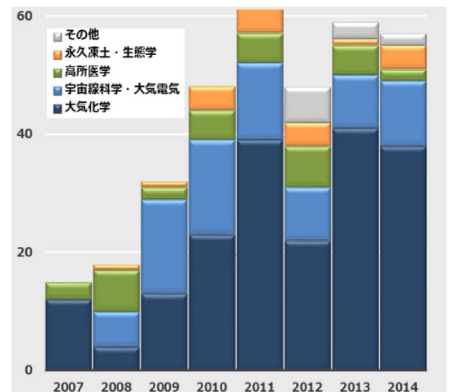
これまでの参加機関／国立環境研究所、産業技術総合研究所、海洋研究開発機構／埼玉環境科学国際センター／北海道大学、東京農工大学、山梨大学、金沢大学、徳島大学、首都大学東京、石川県立大学、滋賀県立大学、早稲田大学、東京理科大学、帝京科学大学／(台湾) 国立中央大学、(フランス) 国立科学研究所、(ドイツ) ライプツィヒ対流圏研究所



測候所の説明をする畠山理事長

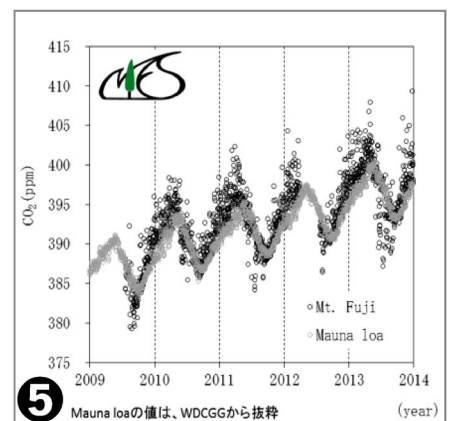
NPOによる富士山測候所利用

2004年10月	気象庁による非常駐化
2004年	富士山高所研究会結成
2005年11月	NPO法人富士山測候所を活用する会へ移行
2007年7月～2010年6月	第1期借用(3年)
2010年7月～2013年6月	第2期借用(3年)
2013年7月～2018年9月	第3期借用(5年)



学会発表件数の推移

- ① 山頂庁舎裏に設置されたハイボリュウムエアサンプラー
- ② 山頂で霧水／降水を採取する大河内博・早大教授
- ③ 1号庁舎2階の測定装置とオゾン、CO₂、SO₂を測定する加藤俊吾・首都大准教授
- ④ 測候所前の三浦和彦・東京理科大学教授とグループの研究者たち
- ⑤ マウナロアと比較した富士山頂のCO₂濃度の変化 (国立環境研究所提供)



⑤ Mauna loaの値は、WDCGGから抜粋

(文責 土器屋由紀子)