

# 筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所 利用報告書

平成29年 7月 14日

貴センターを利用して行った実習・セミナーが終了しましたので報告します。

実習名 (セミナー名)	筑波大学生命環境学群 地球学類 大気科学野外実験B 菅平盆地における冷気流と冷気湖の観測					
利用 期間	自 平成 29年 7月 10日 ～ 至 平成 29年 7月 13 日					
	区 分	教 員	大学院生	学部学生	その他	備 考
利用者	人 数	1	7	16	0	総勢24名
うち 受講者	人 数		0	15	0	観測助手8名

1. 実習・セミナーの内容について、簡潔にお書きください。  
菅平高原の冷気湖の形成仮定を観測により 3次元的に調べ、気温の水平・鉛直分布、その時間変化を明らかにする。また、菅平盆地の山腹を重力流として駆け下りる冷気流を観測し、先行研究で述べられているような風速の周期的変化を調査する。そして、冷気流と冷気湖の関係について考察し、冷気湖内外の冷気湖循環の全体像を推測することで、菅平盆地の冷気湖のメカニズムを考察する。本調査では、菅平盆地の温度・湿度・風向・風速を観測し、冷気湖の実態を探ると同時に、各気象要素の観測方法・測機の使い方を習得する。

2. 成果をお書きください。（可能であれば写真なども該当シートに添付してください。）  
7月10日から11日にかけて快晴に恵まれ、充実した観測ができた。晴れた静穏な夜間に、地表面は放射冷却によって冷やされる。このとき、地形に傾斜がある場合には、冷却された空気の密度は大きいため、空気は下方の向かって流れ、低地に溜まる。盆地のような地形では、この冷気流が盆地底に溜まることで冷気湖が形成されることを確認した。冷気湖内がたまたま露点温度を下回るときには、盆地底が湖のように層雲に覆われ、それを周囲の山腹から見下ろすことができるが、この日は霧に覆われることはなかった。

3. 当センターをご利用いただいた感想、ご要望などご自由にお書きください。  
宿泊施設は快適でしかも安価なため、学生の巡検に適した環境であった。実験室にはWiFiもあり、大学の計算機で観測結果を処理し、その結果をプロジェクタで確認し、実習に役立てることができた。盆地内に設置した温度計ロガーを地元の人がセンターに届けてくれた。地元の人達の協力にも感謝する。スタッフはとても協力的で、こちらの要望に対しても臨機応変に対応してくれた。ひとつ要望としては、宿泊施設のトイレをシャワートイレに更新してくれたら嬉しいと思った。

4. 当センターは、「教育共同利用拠点」としての実習等の利用状況・概要をホームページ等で公開しています。上記1、2、3で非公開を希望される内容がありましたらお知らせください。  
この資料の公開は自由です。センターが研究教育面で益々貢献されることを願います。

担当教員 田中博

所 属 筑波大学計算科学研究センター

職 名 教授 (地球環境科学専攻)

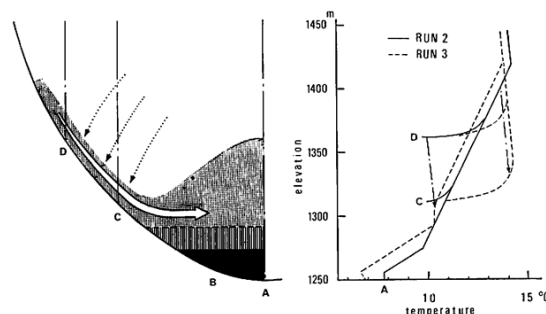
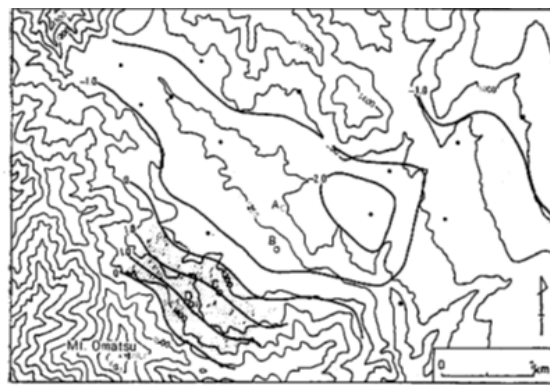
当センターでは、ホームページ等で実習等の成果報告を行っています。 ホームページ上での掲載可能な写真を、コメントと共に頂けませんか？ 皆さんの充実した実習等の報告をお待ちしております。

(以下のスペースに自由に写真をはりつけ、コメントをつけてください。)

## 菅平高原観測網



赤線:ビラム、青線:パイバル



第6図 盆地内の空気の循環模式図と RUN 2, RUN 3 における模式的鉛直気温分布

