

# 富士山における浮遊粒子濃度と落下菌数

TEL. 0489-36-3033(代) FAX. 0489-36-3307 部署/設計部 東海林 泰三

## 1. はじめに

地上における粒子数(菌も含む)は、都市部が地方に比べ車の排気ガス・工場からの排煙・人口密度等の高さにより圧倒的に高いのは周知である。当然、山頂も低いことが予想される。今回、富士山に登る機会を得たので、富士山の5合目から頂上における浮遊粒子濃度及び落下菌数の測定と比較を行った。

## 2. 日時

1997年8月19, 20日(天候: 快晴)

## 3. 測定機

- ◎パーティクルカウンター  
KM-07 (0.1 cft/分) リオン社製
- ◎寒天培地  
トリプトソイ寒天培地



「六合目からの眺望」

## 4. 測定方法

### 4-1 測定地点

測定は、以下の7地点にて行った。

- ◎A/T草加工場(8/19, 20:50) ~ 富士山5合目(8/20, 3:50) ~ 6合目(4:30) ~ 7合目(6:30) ~ 8合目(7:30) ~ 頂上(8:50) ~ 5合目(15:20) 終了

### 4-2 測定方法

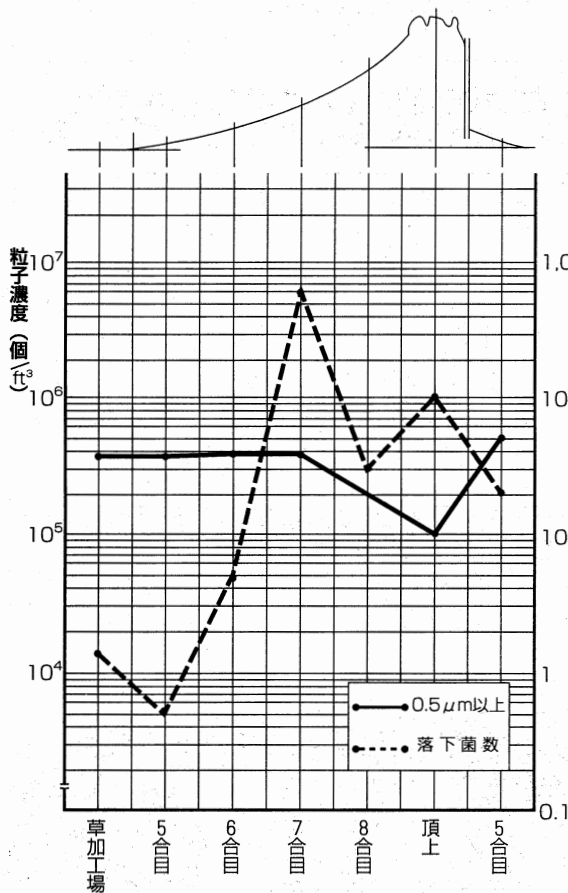
- ◎浮遊粒子濃度 各測定地点で、パーティクルカウンターにて1分間測定する。
- ◎落下菌数 各測定地点で、寒天培地2個を5分間暴露する。培養は、37°Cにて48時間行う。

## 5. 測定結果

各測定結果を表-1、グラフ-1に示す。

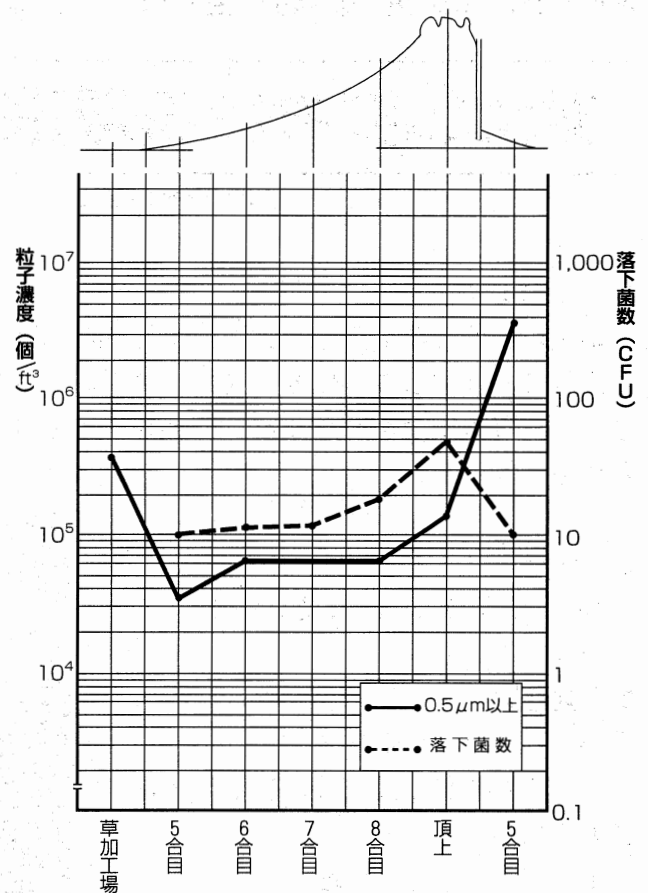
表-1 測定結果

測定地点	粒子数(個/ft <sup>3</sup> )	落下菌数(CFU)		
	0.5(μm)	①	②	平均
草加工場	370,100	1	2	1.5
5合目	363,320	1	0	0.5
6合目	380,410	3	7	5
7合目	382,240	624	460	542
8合目	187,060	23	39	31
頂上	101,690	87	116	101.5
5合目	527,870	14	33	23.5



グラフ-1

(1997年8月20日)



グラフ-2

(1979年7月21日、天候：霧後快晴)

## 6. 考察

表-1、グラフ-1の測定結果より、浮遊粒子数は、高度があがるにつれCount数が減少していることが分かる。また5合目では、夜間と昼間の測定結果に大きな差が見られる。これは、周囲の人間、車の排気ガス等の環境変化が原因であると考えられる。落下菌数に関しては、浮遊粒子数との相関は無いことが分かる。測定地点の中では、7合目が1番多い値を示した。これは、人間の生活環境（仮眠所、トイレ、台所等）が最も多く、近かった為と考えられる。

次に、グラフ-2の測定結果（1979年07月21日実施）と比較してみると、浮遊粒子数は、草加工場・山頂でほぼ同じ値を示しているが、5～7合目では約6～10倍の値を示している。これは測定器、天候、測定地点等の違い、周囲環境の変化などが原因と思われる。落下菌数においては、絶対的な数値に違いはあるが傾向（人間、及びその生活環境が近いと、多い値を示す。）は同じである。

**【注意】**

連絡先は発行当時の情報が記載されています。  
最新の連絡先はホームページ等でご確認をお願いします。