

# 米子市から見た大山の鮮明度について (2)\*

横井 武 長\*\*

**要旨：**昭和39年6月から40年5月までの1年間、米子市において観測した大山の鮮明度を統計的に整理した結果は前報<sup>1)</sup>において報告したが、その際に鮮明度と大気安定度との関係について調査すること、およびそれとともに要因分析などを取り入れるとよいなどの御意見を賜ったので、これにしたがって、大気安定度との関係を求め、太陽位置による補正などについても模型により考察したのでとりまとめ追補の形で報告する。結果は第2図のようになった。要因分析などについては、鮮明度という眼視観測ではなく全く別の方法によって行ないたいと思っている。

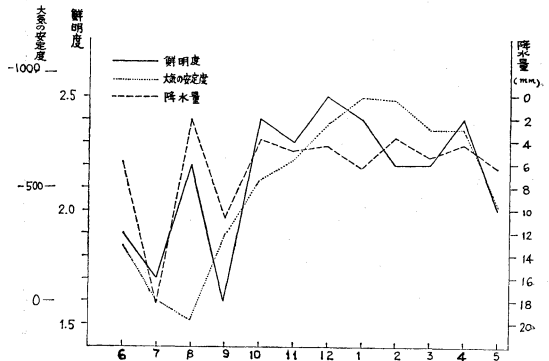
## 1. 鮮明度と大気安定度との関係

前報<sup>1)</sup>で述べた通り観測は大山の姿を上半・下半に分け得る場合は分けて行ない、整理に当っては、おのおの上半・下半および全姿の値に分けた。その結果、鮮明度と気候要素との関係においては、上半の鮮明度すなわち、(A+a)群平均鮮明度<sup>1)</sup>と相対湿度との相関が強く、また以下に述べるように大気安定度との相関も上半の鮮明度において強い。下半の値は、砂・ほこりなどの空中浮遊物による影響が相当強くあるようで、ここに扱う諸量との関係を考えるにはむしろ除くべきものであろうと考えた。したがってここでは上半の値をもって鮮明度を代表させ、単に鮮明度という場合は、(A+a)群平均鮮明度を指すこととし、全平均鮮明度、(A+b)群平均鮮明度などについての結果は略することとする。

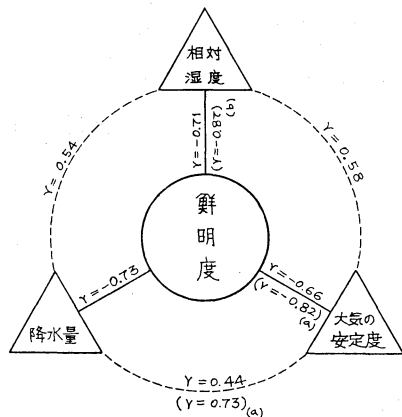
ラジオゾンデを用いた米子測候所観測の気圧・気温の観測値をエエログラムにプロットして大気の不安定エネルギーを測定した。その月平均値を求めると第1表のようになる。これにより鮮明度と大気安定度との相関係数を求めてみると  $r = -0.66$  となる。両者の関係は第1図のようである。ここで8月の値のみプラスになっているが、この値を除いて相関をとると  $r = -0.82$  となる。

次に米子測候所観測の降水量の月平均値(略)と鮮明度との相関係数を求めてみると、 $r = -0.73$  となる。この関係も第1図に示す。更に降水量と大気安定度との相関は  $r = 0.44$  である。この場合も8月を除けば  $r = 0.73$

8月の場合は観測値に輻射の効果が強くでるのではないかとということが考えられる。また相対湿度と大気安定度



第1図 鮮明度と大気安定度・降水量



(a) : 8月を除いた値  
(b) : 風などの影響を除いた値<sup>1)</sup>

第2図 鮮明度と各要素との相関

\* On the Distinction of Mt. Daisen seen from the City of Yonago. (2)

\*\* Takehisa Yokoi (米子工業高等専門学校) Yonago Technical College, 4500 Hikona-cho, Yonago, Tottori, Japan —1968年7月5日受理—

第1表 大気の安定度の月平均値

月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	平均
大気の安定度	-246	-1	+82	-285	-538	-623	-782	-896	-882	-754	-752	-419	-509

である。との相関は、 $r=0.58$ 、相対湿度と降水量との相関は、 $r=0.54$ となった。これらの関係をまとめて第2図に示した。

## 2. 鮮明度と太陽位置の関係について

鮮明度に影響する要素の1つとして太陽位置が考えられるので模型による考察を試みた。大山模型は表面に砂粒を糊付けした高さ約40cmのもので、太陽は各月15日の午前9時・正午・午後3時の計36の方位角・高度を算出してその位置にライトをおいて撮影を行なった。その

写真について考察した結果、12月～2月の晴天の午前9時観測の結果鮮明度3となったもののなかには4に補正されるべきものが混入している可能性があるといえる。しかし実際にこれに当る観測は少ないし、またどの観測を補正すべきであるかは判断できないため、可能性のあるもの全部に補正を加えてみると12月の平均値のみが+0.1だけ増加することとなる。この場合全体への影響は無視し得るものと考えた。太陽位置の問題は冬季晴天の朝の観測に際しての注意事項と考えるぐらいでよいものであろう。

## 3. むすび

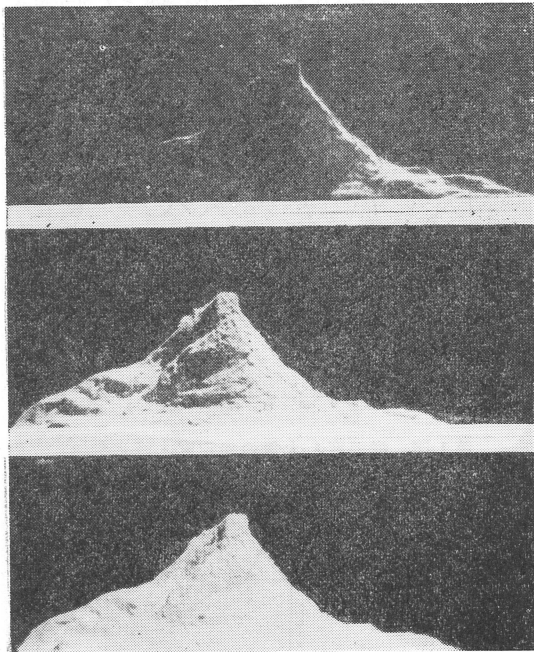
以上降水量の測定値などは省略しできるだけ簡単に結果を述べた。上記に略したことのなかで興味をひいたのは、大山の下半姿の鮮明度で、これはすべての相関において弱く、特に相対湿度、大気安定度に対しては $r=-0.2$ で相関のあることが疑わしい程であり、降水量に対しては $r=-0.64$ となることである。この原因については明らかではないが、非吸湿性の浮遊粒子などの影響ではないかとみられる。

本年までは設備の関係上、眼視観測にならざるを得なかったが、今後は次第に設備も整う見込みであるので、より客観的な観測を行ないたいと思っている。

最後に資料の御提供をいただいた米子測候所、並に同測候所中済高層課長に対し厚く御礼申し上げます。

## 参 考 文 献

- 1) 横井武長, 1966: 米子市から見た大山の鮮明度について, 天気 5, 168~175.
- 2) 佐々倉航三・望月誠, 1965: 富士宮市から見た富士山の顕明度について, 天気 9, 290~294.
- 3) 和達清夫監修, 1959: 日本の気候, 東京堂, 75.



(上) 1月15日 午前9時  
(中) 4月15日 正午  
(下) 6月15日 午後3時

第3図