

部分日食時の気象要素の変化について

那須野正明 (筑波大学・院・地球科学研究科)

臼井 規善 (筑波大学自然学類)

西澤 利栄 (筑波大学地球科学系)

1987年9月23日、関東地方では部分日食が見られた。当日、太陽は10時頃より欠け始め、11時30分に食は最大となり、13時には日食は終了した。ここでは、部分日食時の気象要素の変化について報告する。

解析には、気象日報作成装置を通じて出力された、気温・地温・全短波放射量・正味放射量の、一時間値を使用した。また、比較として、終日天気の良いかった、9月21日の同様の記録を用いた。

全短波放射量および正味放射量は、23日では13時に最大となった。21日の場合、両者とも11時が最大であり、記録の上からも日食による放射量の減少が認められた。両日の全短波放射量を、Kotoda (1986)¹⁾から推定し、日食による減少量を見積もったところ、10時から13時の間に、少なくとも 400 W/m^2 の減少となった。

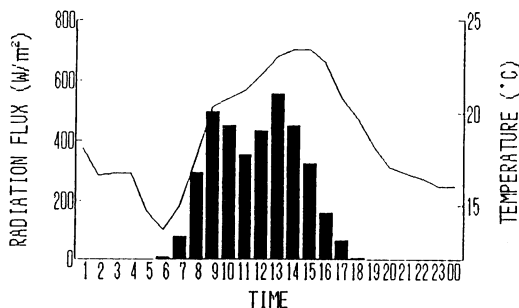
気温変化については、一時間あたりの変化量で調べてみた。10時から14時までの間において、21日と

23日に差が認められた。21日がほぼ一定に近い割合で気温が上昇しているのに対し、23日のそれは、気温自身はこの間においても上昇してはいるが、11時前後において上昇の割合が変化した。明らかに日食による影響と思われる。

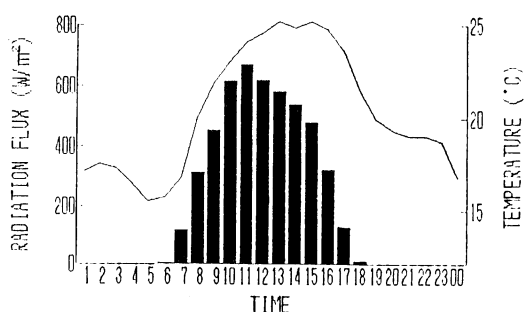
地温は、23日の場合、深度2cmにおいて日食のあった時間帯に影響が見られたが、10cm以上の深度においては、日変化もほとんどなく、また、21日との比較においても、判別できるほどの差が認められなかった。

文 献

- 1) Kotoda, K. (1986): Estimation of river basin evapotranspiration. Environmental Research Center Papers, 8, 66 P.



第1図 9月23日の全短波放射量と高度1.6mの気温の変化



第2図 9月21日の全短波放射量と高度1.6mの気温の変化