

1966年5月20日の金環日食

田 野 陽 三*

この日食の中心線は大西洋中部の赤道付近 ($30^{\circ}14'W$, $1^{\circ}52'N$) から始まり、アフリカ北部、地中海、黒海およびソビエト連邦南部を通して中国の河南省北部で終るのであって中心食は日本では見られない。食の状況は下の表のとおりである。

また金環食の継続時間は最大 56 秒、金環食帯の幅は最大 70 km であるが、これは金環食の始めの頃の大西洋上での値である。

この日食では次のような二つの現象に興味をもたれている。その一つはこの日食が非常に皆既に近い金環食なので、中心点（正午中心食の地点）の近くすなわちトルコのイスタンブール付近ではことによると瞬間的に皆既食が見られるかも知れないということである。もう一つは日没初き線が朝鮮半島南端を通るので、気象状況の如何によって気差が大きくなると日本の対馬でも日没時にかけ始めが見えるのではないかということである。

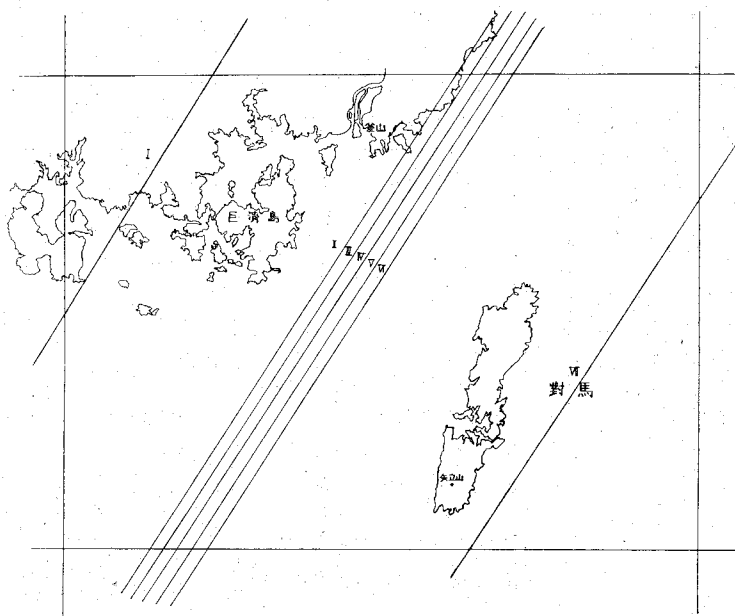
下の図において I は気差を考慮していない日没初き線

で、暦表時と世界時の差 Δt の推定値を +36 秒として計算したものである。II から VI までの線はこれに高度 0° に対する気差としてそれぞれ $32'$, $34'$, $36'$, $38'$, $40'$ を採用して計算したものであるが観測者の高さは考慮していない。

さて対馬で最も高い矢立山の上で見た場合を考えてみよう。この山は海拔 662 メートルであるから、この高さからみた水平線の俯角は $46'$ ある。しかしかけ始めが下の方から（天頂方向角 201° ）なので太陽の視半径として $16'$ を引いた残りの $30'$ に対する気差を $45'$ と仮定して日没として太陽の真高度が $-1^{\circ}5'$ になるような日没初き線を計算してみると VII の線になる。

以上のことから対馬では気差が少々大きくなっても平地では見られそうにないが、高所に登れば（矢立山から太陽の方位 294° の方向には幸いにしてじゃまものがないので）かけ始めが見られることになる。

	世界時	経度	緯度
かけ始め	5月20日 6 ^h 50 ^m 3	$11^{\circ}36'2''W$	$5^{\circ}7'2''S$
中心食の始め	7 54.1	$30^{\circ}5.3'W$	$1^{\circ}51.5'N$
正午中心食	9 51.1	$31^{\circ}18.9'E$	$41^{\circ}33.2'N$
中心食の終り	11 22.6	$113^{\circ}44.2'E$	$36^{\circ}1.0'N$
食の終り	12 26.4	$94^{\circ}13.7'E$	$29^{\circ}14.7'N$



* 海上保安庁水路部