

太陽は巨大なサイクロトロン

I. Yamamoto: The Sun is a Great Cyclotron.

(山 本 生)

かのすばらしい勢で原子を放出するサイクロトロンといふ器械に匹敵するものが天空にあります。即ち、それは微粒子を盛んに投げ出す太陽で、月や水星は其の役目を勤めるのです。

月は、一般の人々が考へてゐるやうに、冷やかな死體ではありません。眞裸體で、稀薄な大氣できへ包まれてゐません。ですから、太陽からやつて来る有るゆる強力な光線を直接に其の膚へ受けます。かうした光線が月や地球に直射して来て、どんな影響を與へるだらうかといふことを、學者たちは熱心に研究してゐます。

地球の上層大氣では、この強力な太陽の輻射を受けて、二次的な宇宙線なる

ものが現れ、そのため、いろいろな原子が遊離放出されたり、其の他、いろいろの珍しい現象が起ります。しかし、月は、全く大氣がありませんから、受けた輻射線は全部なまのまゝで其の表面を衝撃します。

物理學者が、實驗室で觀察するところに據りますと、サイクロトロンから出た原子が固體を衝撃しますと、その固體は放射能を有つこととなり、いろいろな種類の微粒子の流れや、其の他、長さ短かさのあらゆる波長のX線などを放射します。月は太陽からの放射線の面前に置かれてある驚くべき巨大なのですから、之れが放射能を現して、若し原子を盛んに放射するとすれば、それは可なりの遠距離にある我が地球からでも測定し得る筈でありませう。其の一つの影響として、ラヂオの通信を妨害することともなりませう。現にかうした影響が、學者によつて明らかに觀測せられ、それが月齡や、太陽黒點と密接な關係にあることが、示されてゐます。

世界の各地にある天文家や物理學者の中では、過去二十年間にもわたつて、

毎日、ラヂオの通信状態を綿密に記録し、之れと、地球や、月や、ひろく太陽系全體の模様などとの關係を調査研究してゐるのです。幾万回にもわたつて、かうした記録が行はれたのを調査して見ますと、ラヂオの信號の強弱の度合ひと、月齡との間に、著しい關係のあることが知れ、例へば、太陽黒點の活動が猛烈な時には、月のかうした影響が特に強化されるのです。

最近の月蝕のとき、非常に眼立つた影響がラヂオ通信の上に現れました。即ち、月蝕の前、數時間にわたり、ラヂオの強度が増しましたが、それから、地球が正に月と太陽との中間に突入して、月面に當る日光を遮りました時、急にラヂオは弱くなりました。次いで、蝕が終ると共に、ラヂオは元の通りに歸りました。

水星に對して、かうした現象が如何に現れるかといふことを、學者は、今、熱心に研究してゐます。水星は太陽からの距離が近い上に、月と同様、大氣を少しも有つてゐないので、太陽からの衝撃は一層激しいわけです。かうした強

力な衝撃の結果として、水星面は、非常に強く電化された状態となつてゐませうから、あたかも、ラヂオの電球中にあるグリドの如き働きを、太陽からの輻射線に對して有つわけです。ラヂオの電球中では、グリドは、微細な現象を非常に増幅するものであること、衆知の如くです。

水星は、太陽系中に於いて、之れと同様な影響を生ずる位置にあります。今、學者たちは、太陽から地球や月へ送られて来る輻射線を、水星が其の中間にやつて來て、遮つて了ふ時期に、果して、どんな影響が現れるかと、一生懸命に研究してゐます。

因みに、水星が、太陽と地球との中間にはまり込むのは、即ち内合の時期で、それは今（一九四二年）年の六月十三日と十月十一日とに當ります。

理論上から言へば、火星も亦、月と同じやうな影響を現す筈です。しかし、火星は、何ぶんにも、月より非常に遠いのですし、太陽からも離れてゐますので、これの研究は至難でありませう。（終）