

光學術語の今昔

大島文義 *Humiyosi Osima*

- ◎**レンズ** “球狀玻璃，一面か若しくは両面共に中央を高くし，餅か若しくは菓子状をなす者”（氣廣）。“火珠，斯のごとき硝子の形を，一にリンセン・ホルミフと名づく，按ずるにリンセンは草實の名，形は棋子に似たり，ホルミフは形なり”（厚生新編）。玉鏡（舍密局必携）。火鏡（格）。透鏡（格）。透光鏡（全）。硝子（ビイドロ）の玉（訓）。又，その種類に従つて“單凸鏡，雙面凸鏡”（格）。複凸透鏡（全）などと稱す。窮理通には柘影鏡といふ名も見える。火珠，火鏡などは，日光を焦點に集めて，物を焼き得るの義である。
- ◎**望遠鏡** 天文用のものは天經或問（遊子六，享保15年翻刻，1730）に遠鏡とあり，天文書多く之に従ふ。物理書では，遠鏡（曆，三才窺管，窮，格），千里鏡（氣廣，蘭學事始，博，格），望遠鏡（三才窺管，司馬江漢，窮，訓，博補，全）等。尙ほ，百里鏡，遠目鏡などの語が普く用ひられ，氣海觀瀾廣義には，そのレンズを“對物球”，“接眼球”と名づけてゐる。
- ◎**鏡** 此の文字は，反射鏡とレンズと兩様に用ひられてゐた場合が多い。燧鏡（氣，氣廣，階），球狀鏡（氣廣），硝鏡（窮），玻璃鏡（博，物）等は其の例で，特にレンズと區別された例は火鏡（厚生新編で，レンズの火珠に對して），照鏡即ち鑑（格物入門で，レンズの透鏡に對して）などである。

問 答

問ひ：地球の公轉速度が毎秒何キロ以上になれば，天外に逸脱するのですか？ 又，何キロ以下ならば太陽に引き込まれて，異變が起るのですか？ 尙ほ，月と地球との關係については如何でせうか？（G. Y. 生）

答へ：地球は現在毎秒約 30 キロの速度で圓形に近い軌道を巡つてゐますが，之れが若し 42 キロ以上になれば，軌道は拋物線又は双曲線となつて，太陽系外に逸脱してしまふ。又，30 キロ以下ならば，楕圓軌道を巡る途中で，太陽に近づくことも起りますが，ほゞ 20 キロ以下になれば，地球上で生存が出来ないほどの異變が豫想されます。

月は毎秒 1 キロ餘で地球のまはりを公轉してゐますが，之れが若し 1 キロ以下になれば，著しく地球に接近し，極端な場合には衝突も起りませう。又，月の速度が 2 キロ以上になれば，地球の引力から逸脱して，マツ直ぐに太陽へ落ち込みます。（山本）