

星の美とプラネタリウム

京都 花野耕太郎

惱める人や精根の盡き果てた人に、美はしい星の輝きが大きな慰安と希望とを與へ元氣を湧かせた例を、私は書物で幾度も讀んだ事がある。純潔、優雅、高邁、等々、仰ぐ人と場合によつて星の輝きが起させる感情は異なるであろう。しかし如何に言語が違ひ、人情が異なる處でも、星の輝きに美を感じない人の住む處はなかりう。星の輝きこそ、自然の與へた美の極致とも云ふべきである。

星の美!! 何も難かしい事を考へず、唯じつと眺めるだけで星の美に酔へる星の愛好者には要らぬ事ながら、科學は何でもを分類し、要素や法則を求めるもので、この星の美も美を構成する要素が數へられてゐる。山本博士によれば、明るさ、色彩、配置、瞬き、運動、この5つが星の美を作る要素とされてゐる。

全天に散ばる星が皆一様の明るさでなく、底知れぬ空の深さを示すかの様に或るものは明るく強く閃き、或るものは微かに弱く輝いてゐる。光度の不同は誰でも一見直ちに感じるものであり美を作る第1かと思はれる。次に星は1つ1つ色彩をもつてゐる。青白、白、黄、赤、それぞれがスペクトルを示し、空は季節々々に咲き出る花を一時に集めた花園の様である。更にそれ等が雜然と散ばる様でありながら、處々に全く人工の妙を盡したかと思はれる優美な配列があり、想ひを巡らせば彷彿たる姿を浮ばせる配置がある。星が美を構成するためには更に恰も生命あるものゝ如く、又睡むた氣な少女の眸にも似て靜かに瞬き、又ゆるやかに東から西に歩みを續け夕と曉に、四季折々に裝を換へて空に現はれねばならない。以上の5つの要素を備へた星を私達は美はしきものとして愛し愉しんでゐるのである。假りにその内の1つでも缺けた場合を、例へば色彩や、瞬きが無い場合の星を想像すれば、如何にその美が減殺される事であろうか。

獨逸の科學の粹を蒐めたプラネタリウムは直徑20米程の圓天井を有つ室内で精密巧妙な映寫機をもつて星空を現はし、天體の運行を短時間に示し、基礎天文學を説く天文教育の設備である。これが單に天體の運行だけを説明するもので

なく、星に光度の差をつけ、薄明現象を現はし、晴れた夜、戸外で何の光にも妨げられず空を仰いだ時と、同様の感じを出す事に努めてゐるものである事は誰しも認める處であろう。又そうあつてこそプラネタリウムが簡単な模型や幼稚な挿圖式の幻燈と範を異にする處である。こんな考へで眞の空とプラネタリウムとを比較して見ると、天象を正確に現はすものとしてプラネタリウムには未だ未だ不足な點が多い。しかし此處では絶へず空に映寫されてゐる恒星に就て先の星の美の要素を考へながら批評してみたい。

プラネタリウムで満足出来る美の要素は、明るさの美、配置の美、運動の美であらう。勿論これも嚴密に云へば明るさの美に於ても空では1點の星に光の強弱があるのに對し、プラネタリウムでは像の大きさによつて現はされており、配置の美に於ても觀覽者の室内の位置を考慮すれば、視方向による視角度の變化から當然歪められた天球を見る事になり、實際と同一の配置はプラネタリウムでは誰1人見てゐない事になる。それに反して星の運動はプラネタリウムの生命であり、時間と位置とを超越して夢幻の境に遊ばせ實際以上に私達を愉しませてくれる。

すると残された要素は色彩の美と瞬きの美である。現在大阪に設置されてゐるプラネタリウムでは、全天の星が同一の色彩で少しも瞬きがなく絶へず明瞭に見へてゐて、残念ながら色彩と瞬きの2點は現はせてゐない。勿論これは大阪のものだけに限つた事ではないが、實感を殺ぐ事甚だ大である。

しかしこの2點の内、星の瞬きはソビエトに於て獨特の改造を施し、モスコイとレーニングラードにあるプラネタリウムは星が瞬きをするそうである。ソビエトでその改造法を秘密にしてゐるため、ツアイス會社でもその方法が解らぬと云つてゐるが、恒星投光機内部にある銅板に孔を穿けた星圖板とレンズとの間、又は光源と星圖板との間に光を局部的に不規則に遮る工夫が施されてゐるのであらう。網目狀の物體を不規則に廻轉させる裝置は考へられないものだろうか。

最後に残された色彩の美は、今の處、世界中何處のプラネタリウムでも實際通りの色彩を附けてゐるものはなく、それを施そうとしてゐる話も聞かない。これが實際通りに現はせれば素晴らしい事であらう。色の無い世界がどれだけ

味を失なふかは目頃から寫眞によつて良く知つてゐる處である。これも個々に就ては簡単に出来ないにしても、全體として實感に近からしめる事は恒星投光機の電球を適當な色にする事によつて出来る事である。現に大阪では最初白色の電球で白つぼい星であつたのを、晝光色の電球と取換へて星が青白い色となり全體として星らしい感を増したのである。しかしペテルゲウスやアンタレスの赤い星までが青白になつてゐるのは、悲哀を通り越して、滑稽である。

個々の星に色をつける事は結局32個の恒星投光機の内にある32枚の星圖板に穿けられたそれに相當する孔に色のフィルタを掛ければ出来る譯である。9000個の星1個々々にといへば大變であらうが、せめて20個の1等星だけでも實際の色を現はせないものであらうか。星圖板上の1等星の孔は $\frac{2}{3}$ 耗程度だから全然不可能な事ではなからう。しかし熱によつて變色せず適當な色の得られる薄い物質を求め、星圖板に附着せしめる技術を要する事は無論である。

プラネタリウムを觀て實際の星空を眺めた時に受けると同様の感銘を受ける事が出来れば、現在一般の人が觀て感服し満足してゐるプラネタリウムが、私達星の愛好者にも深い印象を與へ満足出来るものとなるだろう。當事者の絶へざる研究を望みたい。(昭和13年2月)

24 時間 制 の 時 計

午前午後の區別を廢して一日24時間制にすることは、大分廣く行はれて來て居り、歐米の汽車時間は殆ど總て之に依つてゐる。然し今までの所、24時間制の時計は單に1から12までの文字と、13から24までの文字を一所に書いたもの位しか使用されてゐない。何故純然たる24時間制の時計が出来ないのか。

その原因は機械的に困難なのではなくて、今までの時計の製作設備に大變更を加へなくてはならないからである。所が今度獨逸で簡単に24時間制の時計が出来様な發明が現はれた。その考案は今までの時計の文字が正午になると13から24までの文字を入代る様にしたゞけである。だから時針も分針も、從て之を動かす齒車裝置も今までのものが使へるので、たゞ文字板が一日に2回入代る様な裝置を附加しさえすればよい。その中此式の時計が市場に現はれて來ることであらう。(軍事ミ技術、第133號)