

變光星觀測用の星圖

中 村 要

變光星觀測をやろうといふ人にまつて心配の種なるものは星圖である。此の星圖に關してはミス・ファーンネスの著 *Introduction to the Study of Variable Stars* の中に幾分書いてある。しかし大部分の方はどんな星圖があるのやら御存じないだらうと思ふ。

肉眼用には四等星まで全部の星に光度の記入されたものが AAVSO 會から發表されて居るが此れは手に入れる事は出來ない。六等までの肉眼星の觀測にはホルトン等の良好なる星圖を利用するがよい。比較星の光度はハーヴァート年報中の改正光度目錄 (Revised Harvard photometry 略して R.C.) より取る事が出来る。此れは E.C. ピケリング氏が主として小口径の子午線光度計で測定されたもので六等星全部を含み一箇の星表になつて居る。ポツダム天文臺でミユラー・ケンブ兩氏が分極光度計で測定したものもあり此れはボン星表の七・五等以上のものが含まれて居るが光度の規準がハーヴァードの異なるから使用出來ない。十等星までの圖はボン星圖を寫すか或はボン星圖の原表であるアルゲランデルのボン星表の經緯により圖を作らねばならぬ。ボン星表の光度は全然規準が異

ふから使用出來ない。獨のシヨンフェルド氏は此の圖に比較星を選んで記入した。十等までの新變光星が発見された時には是非此れを使はねばならぬ。最も重要な星表であるから星表には此れが規準になつて居る。

變光星周圍の圖は變光星が発見される毎に斷片的に發表されたが初めてまとまつたものとして發表されたのは現在ローアのヴァチカン天文臺長であるハーゲン師 Hagen の *Atlas Stellarum Variabilium* である。此はハーゲン師が米のジョーヂタウン天文臺に在任中十二吋屈折鏡を使用して非常なる苦心をもつて作製したものである。比較星の位置光階等が總て決定され總て勢力多い肉眼でされた。非常に良い圖及び表であるが比較星にハーヴァード光度が擧げられてないので分からない。表に出て居る光度はボン星表の光度を延長したものである。全六卷から成つて居り一二三卷は古い長週期星ばかり變光星を中心とした一度平方の圖で中央の三十分平方に淡い星が含まれて居り比較星の極度ははゞ十四等である。六吋乃至十吋級の望遠鏡の使用に適當なるものである。第一卷は赤道以南南緯二十三度まで第二卷は赤道より北緯二十三度

まで第三巻は北極までに區別されて居る。

第四巻は三時程度の望遠鏡用に作られたものであつて變光星を中心として二度平方までである。アルゴール短週期も含んで居つて十一等星を極限とする。此れには E. C. ピケリングが當時測定したハーヴァード光度 m_v がのせられて居りハーゲン氏の光階から出した光度も出て居る。従つて直接結果が間に合ふ。

第五巻は肉眼的の星の圖であつて古いハーヴァード光度によつた等級が出て居る。第六巻は一二三の補巻であつて比較的新しい星が含まれハーヴァード標準によつたハーゲン氏の光度が出て居る。圖の作り方も多少異なる。昨年第七巻が發表されたが現物は未だ見ない。ハーゲン圖だけでは光度を求める事が出来ない。此の缺點を満たす爲にハーヴァード天文臺に於てキング氏カムベル氏が十五時メルツに楔形光度計をつけハーゲンの作つた圖に對する比較星の光度測定をやつた。此れは同臺の年報第三十七及五十七巻に發表された。ハーゲン圖と對照して其の赤徑赤緯より表中の比較星を見出す等面倒な手續を経なければならぬ。比較星は光度差 0.5 等位に選ばれて居る。此の外に南天の短週期星の比較星及光度表が年報第六十四巻に出て居る。

ハーゲン圖と同視野の寫眞星圖がハーゲン師の希望によつてバークハースト氏によりヤーキス二十四時で撮影された。

ハーゲン圖では十四等が限度であるがバークハースト氏が四十時楔形光度計によつて十數箇の星に對し十六等までの光度測定をやつた。此の寫眞星圖の結果は同氏著の *Researches in Stellar Photometry* に發表されて居る。

近年 AAVSO 會の隆盛と同時に觀測上星圖を要する事となつたからハーヴァード天文臺に本部を有する同會の事であるから完全を期し D. B. Pickering 氏の主なる努力によつて約三年三期に分つて完成された。一九二三年に到つてようやく出來た。星の數は三百餘圖は四百數十枚ある。非常な大事業であつてハーゲン圖の總てと新しい變光星を含む長週期不規則星だけである。總て寫眞星圖で光度が記入されハーヴァード法によつて觀測する様になつて居る。一二三四等の型はハーゲン圖の卷名であつて圖はハーゲン其のまゝである。d 型圖は AAVSO 獨特のものでハーヴァード寫眞を原圖としてハーゲン一二三卷の型式によつたものであつてハーゲン圖に無いものばかりである。光度の記入には深い注意が拂はれて居る。圖は中口徑用のもので小口徑用には不便である。b 型圖はボン星表其のまゝを圖にしたもので十等星まで含まれ三度平方もあり三時程度或は前のもの、フアインダー或は極大時用に見える様に作つたものである。二時二十倍で最も使ひ易い。目的がこうであるから d 或はハーゲン型の三重複して作られて居る。一九二四年に双眼鏡用のものが出來た。こに

かく何れもハーヴァード天文臺の檢閲を通つたもので最も完全なものといつてよい。b型と同じものでボン圖をプロマイドにしたものが青寫眞圖の出来るまでに發賣せられて居た。A A V S O の圖は會員は無料で配布が受けられる様になつて居る。

A A V S O の圖が出来るまでにハーヴァード天文臺で *Boone* 八時及び *Meade* 十六時で撮影した寫眞を引延した寫眞星圖を變光星觀測者に希望によつて送つて居た。ハーヴァードの圖には總て光度が記入されて居つて十分の一等までしか出せぬ様だが必要なればハーヴァード年報の原表によつてより詳細に計算出来る。

今までの圖は殆んど特殊な發行物であるから素人の手に入る事は難いが今年の五月に至つて米のプロッキ氏の努力によつて素人用の青寫眞圖が發行された。一枚の十時に八時の圖に四星が含まれ全三十六枚百四十六星の圖であつてハーゲンの圖其のまゝを A A V S O のハーゲン圖型にしたものである。郵税を含んで一枚五仙全部で一弗八十仙である。素人諸氏には適當なものと思ふ。圖は直接同氏に注文すればよい。早く申込まない品切になるかも知れぬ。

Mr. D. F. Brooch, 4331, Thackeray Place, Seattle, Wash.

此れで現在使用されて居る圖の殆んど總てをあけたのであるが圖の構造上倍率は視野直徑三十分分に相當する六十倍内外で

充分であり、淡い星でも百五十倍以内でない甚だ不便である。現在發行されて居る圖の總てがボン星表の極限南緯二十三度に限られて居るので南天の星を見たくても見られない。此れは甚しい不便だ。

てがみ

前略やつミ反射望遠鏡を作り上げました。小口径では楕圓鏡を最小限にせぬミ餘程光の損失が大きいので、思ひ切つてハ―シエル式に組立てました。集光力は可成りあり、これまで一時を覗いてゐた私を慰めてくれるには充分です。悪い天氣でしたが、夜になるミ雲間からアンドロメダの星雲、ペルセウスの *h* ミ γ 、東からやつミ昇つて來たプレヤデス等を捕へて來て、その美しさに有頂天です。二重星はコマの偽め駄目ですが星雲や星團は悪い鏡でも大して變り無い様です。私も神祕的な、最も素人の心を引く「よその宇宙」や「成りつゝある太陽」に引かれ勝ちなので、手元にあるウエブのセレスチアル、オブゼクトを便りし、見るものは見盡してしまふ考へです。四時位だミ低倍率で筒を何處へ向けても、美しい赤、青色や面白い群の星が見えて愉快です。昨日も晝間、偶然星を見ました。亂暴な事をしましたが要領がわかつたので追々大きく、よいものを作り度く思つてゐます。

山本先生

岡田幸雄