

星図の話

横須賀駐在員 N.O.

さて、星を見に出かけるとき必要な物はなんでしょうか？双眼鏡、望遠鏡、ライト、食料（？）、星座早見盤、椅子、等々。で、星図も必要ですよ？ここで言う「星図」とは、6等級程度かそれよりも暗い星や、星雲、星団が掲載されていて、当然ですが、赤経赤緯の線も書かれているようなものです。つまり観望対象の導入などに使えるようなもの。ところが、日本でまともな星図（ガイドブックではなく、紙版のしっかりした）は、最近発刊されていないのです。昔は、標準星図（中野繁著）があったのですが、もう既に絶版になっています。五味一明氏の「変光星図」という変光星観測用の星図も、これもまた絶版です。こうなると、海外の星図を購入するしか有りません。海外の星図でも絶版になったものも有りますが、今でもかなりの種類が出版されています。そこで、私が使っていて、まだ入手可能な星図を紹介したいと思います。以前にも星図の記事を書いたかも知れませんが、新メンバーの方もおられますし、今回はデジタルの星図もちょっと付け加えてみました。

紙媒体の星図

1 Pocket Sky Atlas (Sky & Telescope 社)

おそらく、現在一番簡単に入手出来る星図で有ると同時に、非常に良く出来た星図です。ポケット版とやや大きめの版 (Jumbo Pocket Sky Atlas) が有ります。アマゾンなどでも簡単に購入でき、7.6 等級までの星が掲載されているので、双眼鏡や小口径の望遠鏡などでの観望には最適です。これと防振双眼鏡だけあれば、海外遠征には十分かも？耐水性の有る紙を使っていますので、野外での使用でも安心でしょう。

2 Sky Atlas 2000.0 Field Laminated (Sky & Telescope 社)

これも1と同じ、アメリカの S&T マガジン社が出しています。ちょっと大きめですが、夜間の屋外での使用を前提に、星が白、空が黒で書かれていて、ラミネートされています。こちらも、夜露で濡れても大丈夫。8.5 等級の星まで掲載されています。

これらは、S&T 社のオンラインショップ

<http://www.shopatsky.com/>

で購入出来ます。アマゾンで購入するよりも、直接購入した方が安いかも知れませんが、比較してみてください。Pocket Sky Atlas は送料込みで US\$28 程度になるので、約 3000 円ちょっとでしょうか？

3 Uranometria 2000.0 (Willmann-Bell Inc.)

有名な星図で、かつては南天と北天の2冊になっていましたが、今は全天が1冊になっているようです。私は昔の版を持っています。約9.8等級までの星が掲載されているだけでなく、30000近い星雲、星団などが掲載されています。これが送料込み、約US\$120で買えるのですから、安いと思います。星図の詳細は

<http://willbell.com/u2k/index.htm>

をご覧ください。”Uranometria”という、ちょっと変わった名前の由来も、星図の紹介ページの最後に書かれていますよ。

4 滝星図

これはご存知の方も多いかも知れませんが、滝 敏美さんという方がネットで配布している無料の星図です。以下のページで入手出来ます。

http://www.geocities.jp/toshimi_taki/index.htm

ここの日本語のページに進んで行くと、天文のメニューから星図をダウンロード出来ます。6.5等版と8.5等版があり、私は両方を使っています。PDFファイル形式なので、プリンタで印刷する必要がありますが、8.5等版は、海外の製品版と同程度の素晴らしい星図です。こちらは枚数が多いですが、印刷してクリアファイルに綴じれば、本格的な星図としても十分に利用可能です。北天と南天でファイルを分けると使いやすいでしょう。滝氏は、他にも重星の星図を配布しています。

さて、次は私が使っているデジタルの星図、つまり星図ソフトウェアの紹介をしたいと思います。

デジタル星図

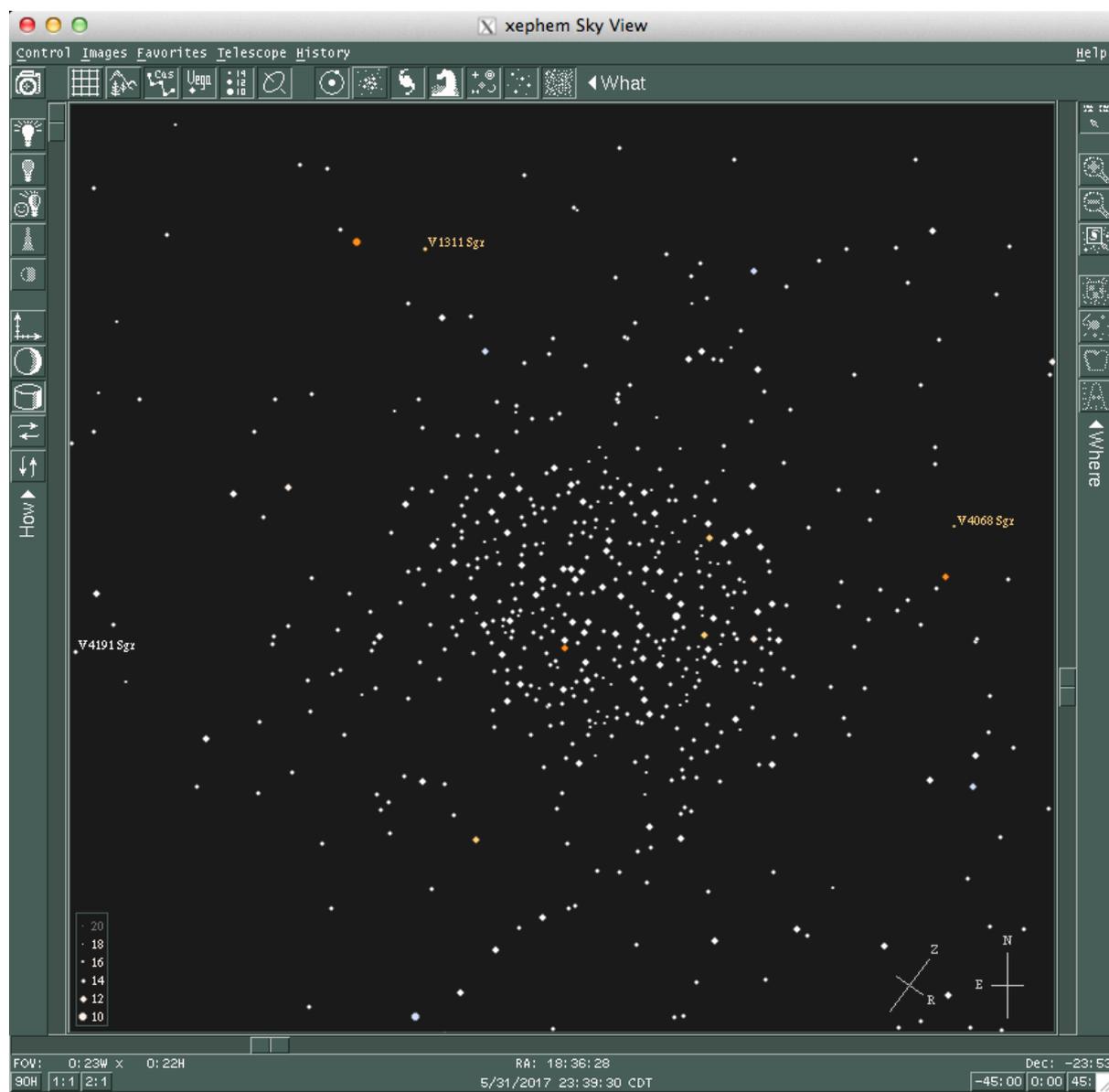
1 XEphem (現在のバージョンは3.7.7)

以前は有料だったのですが、個人使用等であれば、今は無料になった様です。このソフトの配布サイトは

<http://www.clearskyinstitute.com/xephem/>

です。ただ、残念ながら動かせるOSは、Mac OSX, FreeBSD, Linux, Solaris, AIXなどでWindowsは有りません。私はMacユーザーなので便利に使っていました。使われている星のデータファイルは、ハッブル・ガイドスターカタログ(HST-GSC)などで、ちょっと古いデータのようですが使用に全く問題は有りません。彗星の軌道要素を入れれば、星図上での移動経路のプロットも可能になるなど、多機能で、私はほとんどそれらの機能を使っておりません。変光星図で使う暗い比較星の等級調査や、変光星図の作成に使っていました。「いました」というのは、今は次に紹介する Sky Chart

を使っているからです。15 等級までの星のデータが有るようで、下のスクリーンショットは、M22 を XEphem で表示したものです。普通の星図と違い、M22 の個々の星がプロットされているのが分かると思います。18.5 等級までの GSC がダウンロード出来ますが、私はダウンロードしていません。



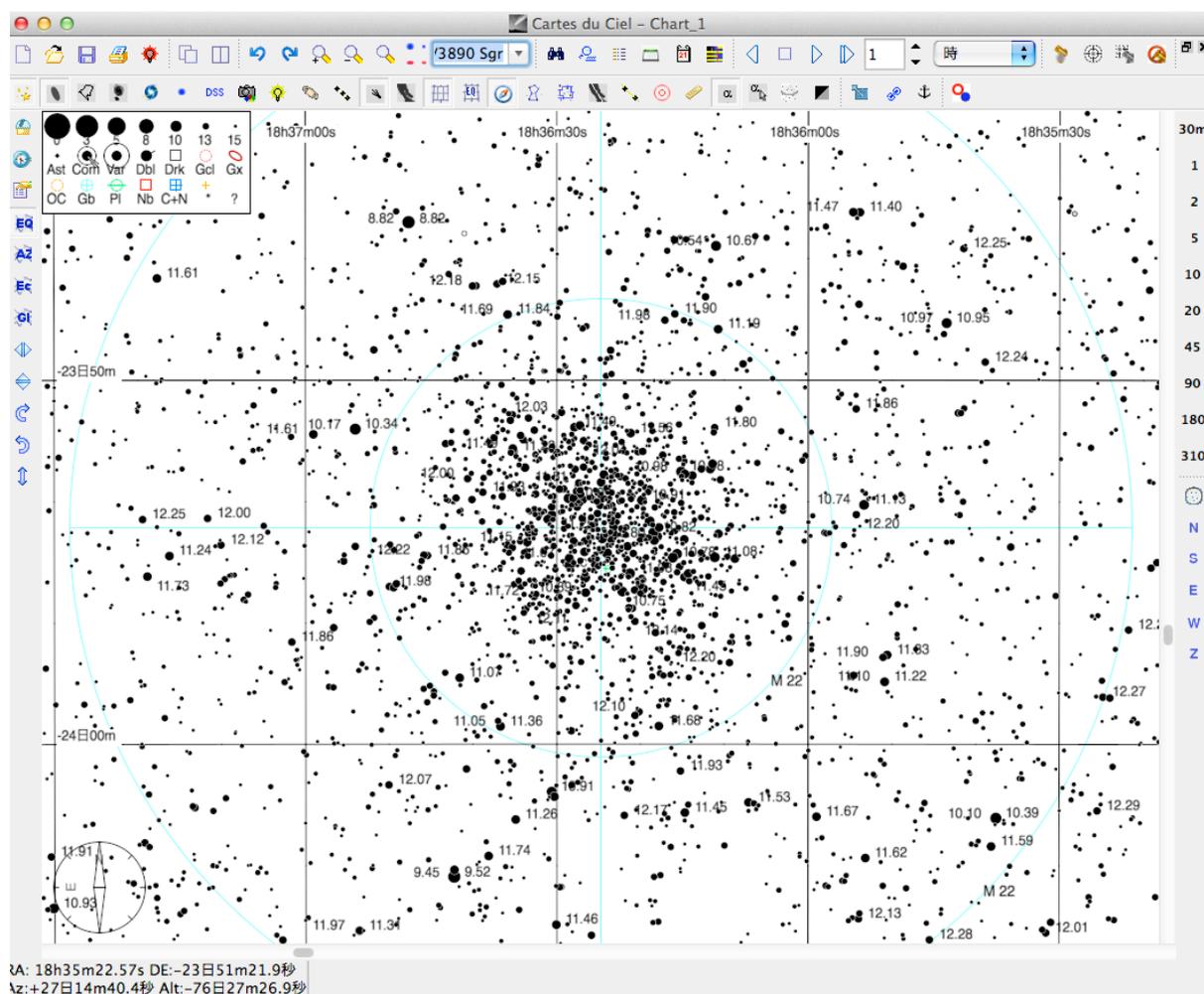
2 Sky Chart (Cartes du Ciel、現在のバージョンは 4.0)

こちらもフリーのソフトです。サイトは

<http://www.ap-i.net/skychart/en/start>

で、こちらは Windows にも対応しています、というよりも、Windows ユーザーが多い（元々、Mac ユーザーが少ない？）ソフトみたいですね。Sky Chart で検索する

と、日本語の関連ページも多数ありますので、導入しやすいと思います。使われている代表的な星表は、Tycho-2 と UCAC4 というデータで、後者は星の正確な位置や各種データを含んでいる最新のデータとの事です。UCAC4 は The fourth U.S. Naval Observatory CCD Astrograph Catalogue の事で、GSC に比べて、より正確な位置などが盛り込まれています。おそらく、2000 万個以上の星のデータが入っていると思われます。下のスクリーンショットは、M22 を SkyChart でプロットしたものです。ほぼ XEphem と同じ視野でプロットしていますが、こちらも球状星団の個々の星が、正確な位置にプロットされています。凄いですね。



以上、紙版、電子版の星図を紹介しました。Pocket Sky Atlas はお持ちの方も多いのではないでしょうか？良質の星図が日本では出版されていないのは、日本の天文ファンの減少（高齢化？）が原因かも知れませんが、天文関連書籍、特に観測関係書籍の少なさも考えると、ちょっと寂しい様な気がします。