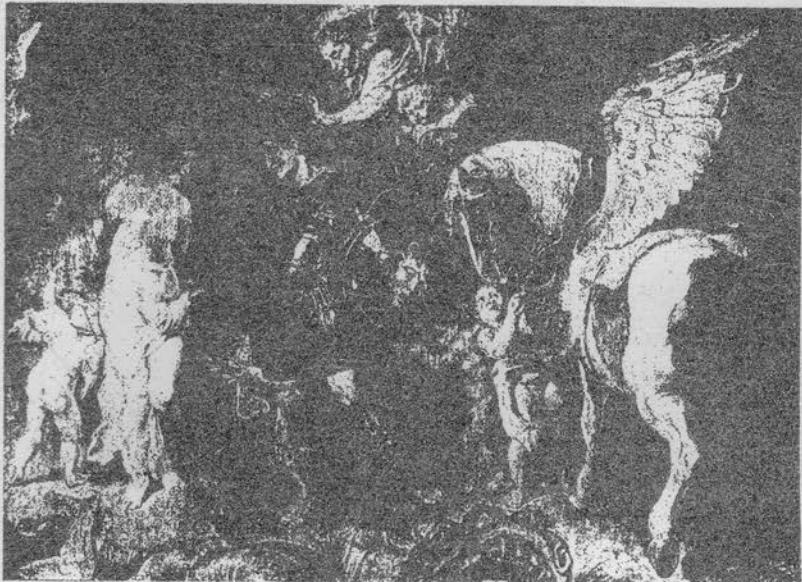


星屑



Рубенс, Питер Пауль. Персей и Андромеда. 1620—1621 гг. Фландрия.

(ルーベンス：「ペルセウスとアンドロメダ」：エルミタージュ美術館)

1990年10月号

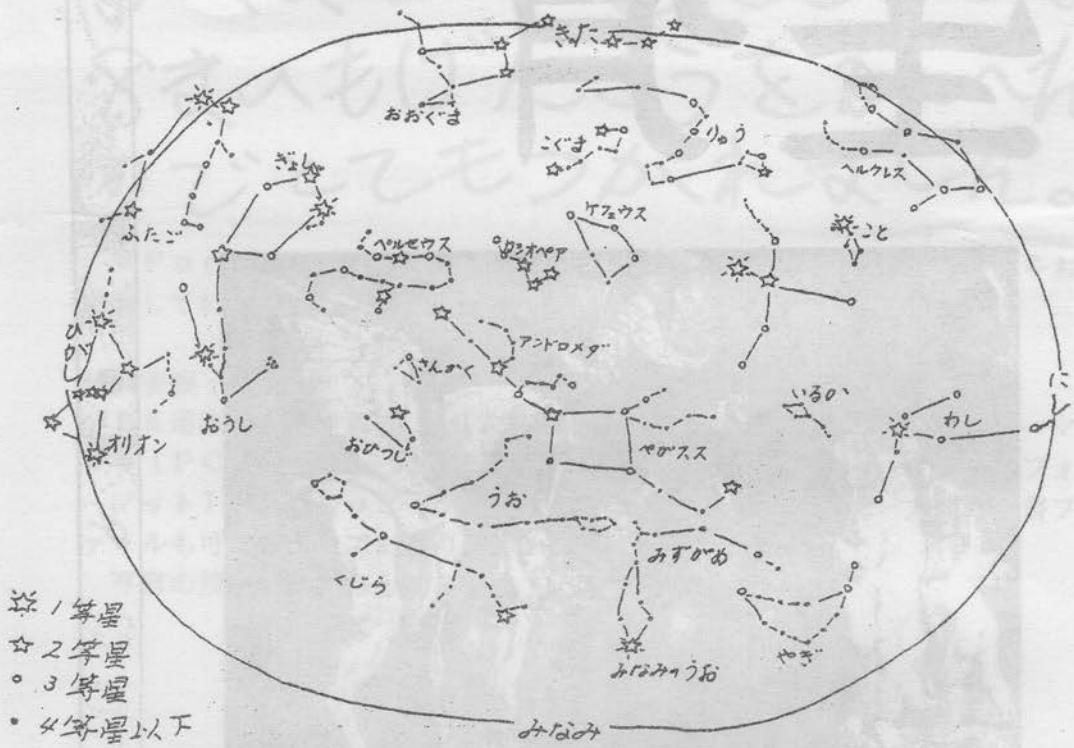
HOSHIKUZU Vol.188

熊本県民天文台

KEIKOの星空散歩

11月上旬 *** 午後9時00分頃

11月下旬 *** 午後8時00分頃



- 1等星
- ★ 2等星
- 3等星
- ・ 4等星以下



おしゃせ

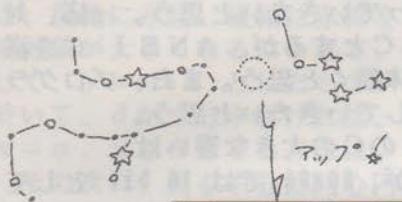
これからは、暗くなるのも早くなりますし。

冬の星座も見えて来て空も賑やかになります。がん

ずっと見ていど寒い寒い。思ったより寒くなるので厚着をして

風邪等ひかれません様に気を付けて下さい。

ペルセウス座



写真でえた

ペルセウス座。と言うより、ペルセウス座とカシオペア座の間に、

空のきれいな時なら、白い雲の様なものがぐっくついて見えます。

これは星が集めた星団がすぐ側に見えているのですが、あんまり明るいので、名前にはXという名前が付きました。昔の人は普通の星と思ったのです。

これは、双眼鏡で見た方がきれいです。

* 天文電脳術 (ASTRO COMPUTING) Vol.1 *

これからしばらく天文シミュレーターを作っていくと思う。一応、対応機種は X68000 で、使用言語は GNU C とするが、ANSI C を満たしている C ならば、画面表示関係以外は大体動くと思う。また、プログラム制作自体よりも、アルゴリズム記述を重視していきたいと思う。

ちょっと脱線するが、680x0 の C と 80x86 の C の大きな違いは、

- (1) int 型の幅が、680x0 では 32 bit なのが、80x86 では 16 bit としてインプリメントされている。
- (2) short 型の並びが、680x0 では、[上位byte][下位byte] の順に並んでいるのが、80x86 では、[下位byte][上位byte] の順に並んでいること。である。できるだけ CPU の違いに依存しないように、32 bit 整数を使う時には int と書かずに、long と書こうと思う。また、80x86 のもどで C を使っておられる方も、16 bit 整数を使う時には int と書かずに、short と書くようにした方が良いと思う。

§1.1 星表

天文シミュレーターは一種のデータベース検索ソフトウェアと言うことができる。ここで使うデータベースのうち、恒星のデータが納められているものを星表という。

私の手元に、SAO 星表なるものがある。これは 2HD のフロッピーディスク 12 枚組（解凍済み）というもので、全天 258997 の星のデータが納められている。そして、一つの星について、写真等級、実視等級、スペクトル型、赤経、赤緯、赤経方向の固有運動、赤緯方向の固有運動から構成されている。

赤経、赤緯というのは、おなじみであるが、これはもちろん、天に架空の単位球を考え、星の位置をその天球上の緯度、経度で表すものである。これは、球座標系の 2 つの偏角であるといえる。しかし、我々の宇宙は 3 次元である。（少なくとも、目に見える限りでは）これでは、1 次元足りない。そのもう 1 つの次元は、距離である。これで、球座標系の、 r, α, δ がそろったことになる。あちゃー！、足りないやんか、距離が。私の手元にある SA O 星表には距離の項目が入っていないやんか。どうしよ。まあ、これはそのうち考えるとして、とにかく、星の 3 次元分の座標がちゃんとそろったとして、実はまだ足りないものがある。それは、時間である。我々の宇宙は空間 + 時間の 4 次元なのである。（目に見える限りでは）天体は運動している。そこで出てくるのが、固有運動という項目である。この項目でもって、星の座標がちゃんと表せる。（実際のところ、位置(t) = 元期における位置 + 固有運動・ t という 1 次形式で表されている。もちろん、これは正確ではない。また、SAO 星表の固有運動の値の精度は低い。今年、小林 J 氏が買われた、ハップル望遠鏡（あの大ボケ望遠鏡である）用に作られた、写真星図からデジダイザーで直接コンピューターに読み込んだ星表は、現在のところ最も精度の高い星表であろう。これは CD-ROM 2 枚組で、\$100 以下である。CD-ROM のドライブ装置が手元に無いため読むことができないが、（それでも、イラストがかっこいいので、飾りものにも最適）Macintosh や IBM-PC 用に、これを利用した天文シミュレーターが作られているという。）

§1.2 投影法

とりあえず、SAO星表を表示してみようと思う。つまり、SAO星表を使って星図を描いてみようということである。投影法としてまず思いつくのは、横軸に赤経、縦軸に赤緯をとつて表す方法である。この方法は、緯度の絶対値が大きくなるにつれて、歪が大きくなる欠点がある。この方法を拡張して、 $y = \sin \delta$ としたものが、メルカトル図法である。メルカトル図法に於いて、 δ が十分小さければ、 $y = \delta$ となる。赤道付近の星を描く場合、 $x = \alpha$, $y = \delta$ とする方法は、一番計算量が少なくて済む。

その次に、極を中心同心円を描き、赤経を角度、赤緯を半径として表す方法を考える。この場合、 $x = \delta \cos \alpha$, $y = \delta \sin \alpha$ となる。この方法は、緯度が小さくなるほど大きく歪む。故に、極付近の星を描くのに適する。

さらに、天球に外接する円錐を考え、それを開いてその一部分の扇で表す方法が考えられる。この方法は、円錐が天球に接する付近に於いて、比較的正確に描くことができる。

この他、いろいろな投影法が考えられるが、一般に云えることは、大きな範囲を正確に描くことは難しく、小さな範囲ならば比較的正確に表すことができると云うことである。

私は、これから設計する投影法は、

- (1) 比較的小さな範囲を正確に描くことができる。
- (2) 天球上の任意の位置を中心に、天球上のどの部分に於いても単一の方法で描くことができる。

という仕様を満たすものにする。これは、PC-98 シリーズ用の有名な天文ソフトであるDeANをモデルにしたものである。

さて、具体的にアルゴリズムを考えてみよう。方法論としては、

- (1) 赤道座標系Cを、赤経 α , 赤緯 δ を中心とした球座標系C'に変換する。
- (2) こうしてできた球座標系C'をなんらかの方法で投影する。

というもののが考えられる。

まず、(1)であるが、これは赤経 α , 赤緯 δ から、高度 a , 方位角 A を求める公式が使える。この公式は観測地点の緯度を ϕ 、時角を t とすると、

$$\sin a = \sin \phi \sin \delta + \cos \phi \cos \delta \cos t \quad (1-1.a)$$

$$\cos A \cos a = -\cos \phi \sin \delta + \sin \phi \cos \delta \cos t \quad (1-1.b)$$

$$\sin A \cos a = \sin t \cos \delta \quad (1-1.c)$$

となる。ここで、 $t = \alpha - O_\alpha$, $\phi = O_\phi$ とおける。

右手系の球座標系 (r, θ, Φ) を直角座標系 (x, y, z) に変換する式は、

$$x = r \sin \theta \cos \Phi \quad (1-2.a)$$

$$y = r \sin \theta \sin \Phi \quad (1-2.b)$$

$$z = r \cos \theta \quad (1-2.c)$$

である。球座標系C'を右手系の球座標にする変換式は、

$$\theta = 90 - a \quad (1-3.a)$$

$$\Phi = -A \quad (1-3.b)$$

である。天球は単位球なので $r = 1$ とし、(1-3)式を(1-2)式に代入すると、

$$x = \cos a \cos A \quad (1-4.a)$$

$$y = -\cos a \sin A \quad (1-4.b)$$

となる。(1-4)式を(1-1)式に代入すると、

$$x = -\cos \phi \sin \delta + \sin \phi \cos \delta \cos t \quad (1-5.a)$$

$$y = -\sin t \cos \delta \quad (1-5.b)$$

となり、投影式が得られる。

つまり、(2)として、極を中心とした同心円に投影する方法を探る。こうすれば、球座標系C'の高度 a 、方位角 A を直接得なくともよく、座標変換式をそのまま投影式に使えるので、計算量が減っておいしい。

さらに、こうして得られた(x, y)をパーソナル・コンピューター上の座標に変換する。

一般に、パーソナル・コンピューター上の座標は、数学の座標と違って、 y 座標が上から下へ進む。また、星図では、赤経が時計のように、0時がてっぴんに来るのが普通なので、それも考慮したい。また、 x, y は -1 から 1 の間の値をとるので、実際にちゃんと表示するためには、最大表示幅を w (dots)とするとき、 $s \geq w/2$ を満たすような係数 s を掛けてやらなければならない。この際、コンピューターの画面のアスペクト比の補正もやると良い。そこで、ここではコンピューター画面上の座標(X, Y)を

$$X = w_x/2 + y \cdot s$$

$$Y = w_y/2 + x \cdot s$$

とする。

§ 1.3 等級と明度

さて、こうして求まった画面座標(X, Y)に点を打てば、星図が表示できる訳であるが、星の等級にあわせて点を打たなければ何が何だか判らなくなるだろう。具体的には次の2つの方法が考えられる。

(1) 等級にあわせて、点の明るさを変える。

(2) 等級にあわせて、点の大きさを変える。

今回は、プログラムを簡単にするために、(1)の方法だけを採用して、一つの星を1pixelで表示することにする。

それでは、等級にあわせて点の明るさを変えることにすると、さて、具体的にどのようにすれば良いだろうか？

まず考え付くのは、等級に比例して、点の明るさを変えることである。しかし、やってみれば判ると思うが、この方法では、星座の形はおそらく読み取れないだろう。

そもそも、等級(magnitude)とは、一般的に、対数量のことを指す。マグニチュードといえば、地震のエネルギーの大きさが思いつくだろう。何故、星の明るさに等級を使っているかといえば、伝統である、と云えばおしまいだが、人間の目に感じられる明るさが、光量の対数に比例しているからだろう。一般に、人間の感覚は物理量の対数に比例している。

だから、ちゃんと表示するためには、等級の指数に比例して、点の明るさを変えなければいけない。

X68000のカラーパレットは、白黒で使えば、最大64階調である。今回のプログラムでは64階調の範囲で、15等星まで表示できるようにした。本当は、1等星の光量が6等星の光量の100倍になるように定められているのだが、今回のプログラムでは1点で星を表示するためにこのことを敢えて無視している。

(注) ここでは、コンピューター上の論理的な点の明るさと、実際にディスプレイに表示される点の明るさが線形であると仮定して話を進めているが、実際には、線形ではなく、指数倍になっている装置がある。しかし、最近の装置はそれが線形になるように補正している(γ補正という)と思うので、また、私のでは線形と見なせたので、この仮定に従って話を進めた。

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
#include <iocslib.h>
#include <doslib.h>

typedef struct equatorial_coordinates{
    int RA,DC;
} equatorial_coordinates;

inline void set_palette(){
    double B=63.8;
    int i,b,bh;
    unsigned short *dot=&x[0];
    for(i=0;i<16;i++){
        b=(i*B)/0.5;
        bh=b/2;
        GPALET(i,b+(bh<<6)+(bh<<11));
        B+=0.727891782;
    }
    while(dot<&x[0]){
        *dot+=15;
    }
}

inline void plot(int x,int y,int color){
    unsigned short (*dot)[16]=&x[0];
    if(color<dot[y][x]){
        dot[y][x]=color;
    }
}

void show(int Ora,int Odc,double size){
    unsigned long number;
    short Mpg,nu;
    char spec[5];
    long Rr;
    long DC;
    short PMa;
    short PMd;
    char con[4];
    char ext[4];
    char str[64],sign;
    int h,m,s,f;
    equatorial_coordinates conect[16];
    double Rr,id,fdc;
    double x,y;
    int X,Y;
    int col;
    CRTMOD(16);
    GCLR_ON();
    set_palette();
    printf("%f\n",size);
    for(;;){
        if(fgets(str,7,stdin)==NULL) break;
        if(str[0]!='n') break;
        nu=atoi(str);
        if(fgets(str,4,stdin)==NULL) break;
        if(str[2]!=""){
            Mpg=atoi(str);
        } else {
            Mpg=32768;
        }
        if(fgets(str,5,stdin)==NULL) break;
        if(fgets(str,3,stdin)==NULL) break;
        Rr=atoi(str)*60;
        if(fgets(str,3,stdin)==NULL) break;
        Rr=(Rr+atoi(str))/60000;
        if(fgets(str,3,stdin)==NULL) break;
        Rr+=atoi(str);
        if(getchar()=='-'){
            sign=-1;
        } else {
            sign=1;
        }
        if(fgets(str,3,stdin)==NULL) break;
        DC=atoi(str)*60;
        if(fgets(str,3,stdin)==NULL) break;
        DC=(DC+atoi(str))/6000;
        if(fgets(str,5,stdin)==NULL) break;
        if(sign){DC+=DC;}
        if(fgets(str,7,stdin)==NULL) break;
        PMa=atoi(str);
        if(fgets(str,7,stdin)==NULL) break;
        PMd=atoi(str);
        if(getchar()!='n'){
            if(fgets(str,4,stdin)==NULL) break;
            getchar();
            gets(str);
        }
        /*
        printf("%6d : ",number);
        if(Mpg!=32768){
            printf("%2d.%1d ",Mpg/10,Mpg%10);
        } else{
            printf("----");
        }
        if(Mu!=32768){
            printf("%2d.%1d ",Mu/10,Mu%10);
        } else{
            printf("----");
        }
        printf("%s ",spec);
        f=Rr/1000;
        s=h*60;
        m=h/60;
        printf("%2dh%2dm%2ds ",h,m,s,f);
        if(DC>0){
            putchar('+');
        } else{
            putchar('-');
        }
        h=abs(DC);
        f=h/100;
        s=h*60;
        m=h/60;
        printf("%2d%2d%2d.%2d ",h,m,s,f);
        printf("%2d.%1d ",PMa,PMd);
        printf("%s\n",con);
        */
        Tt=(double)(Rr-Ora)*PI/43200000.0;
        Id=(double)DC*PI/64800000.0;
        fdc=(double)Odc*PI/64800000.0;
        x=-cos(Id)*sin(Tt)+sin(Id)*cos(Tt)*cos(Tt);
        y=-sin(Id)*cos(Tt);
        X=384+(int)(y*size*0.5);
        Y=256+(int)(x*size*0.5);
        col=Mu*10;
        if(col<15){
            if((X<0)&&(X<-767)&&(Y<-Y)&&(Y<-511)){
                if(col<8){
                    col=8;
                }
                plot(X,Y,col);
            }
        }
    }
}

void main(int argc,char *argu[]){
    int Ora=5*60+60000,Odc=0;
    double size=300.0;
    int SSPBUF;
    SSPBUF=SUPER(0);
    switch(argc){
    case 4:
        size=atoi(argu[3]);
    case 5:
        Odc=atoi(argu[2])*60+6000;
    case 2:
        Ora=atoi(argu[1])*60+60000;
    case 1:
        show(Ora,Odc,size);
        break;
    default:
        printf("error!\n");
        exit(0);
    }
    SUPER(SSPBUF);
}

```

真夏の宵のひとこま

パルコ屋上ピアガーデンで一般公開！？

7月29日、ここ1週間程36度台の猛暑が続いた熊本市では、ついに最高気温37度1分を記録した。これだけ暑い夏は、ビールにかぎるということで、運営委員の有志がその日の夕方、通り町筋パルコ屋上のピアガーデンに集まった。

ちなみに、このときの面子を紹介すると、中島、長谷、立川、安達、甲斐と帰省中の渡辺、高田の計7人と。機材は中島氏のセレストロンC8(20cmカセグレン)と高田の双眼鏡(7×50)。ついでに、ピアガーデンにきているお客さんに星を見て貰おうという主旨なのである。この夜の目玉は、上弦の月と土星。これだけである。

「あんまり、人がこんかったね。」「もっと、くるつもりで、席は予約しちったんだけど」「学生連中は他んところで飲みよから」「ちょっと寂しかねー」と最初のうちこそ言っていたが、ジョッキの乾杯の後はいつもの通りで始まった。

一杯目のジョッキが空になって、そろそろ「お客様」にみせましょかといってたころ、いつのまにか隣で飲んでいたグループの一人が望遠鏡を覗きこんでいる。どこかで見た顔ぶれだと思案すると、なんと城南中の先生方であった。中の一人が「いつも艶島さんには(剣道で)お世話になっています。今日は艶島さんは?」「いや、今日が天文台の当番だから。。。」一方そのころ、屋間の息子さんの剣道の試合で疲れた艶島氏は、「いやー今日はきつかったー、バテたー」と汗をかきかき天文台で運営をやっていた(らしい)。

「ちょっと、皆さんこれば配ってきてはいよ」といって清和スターフェスタの案内状を中島先生から渡された。そう肥後弁で頼まれると、何の恥じらいもなくなるもので、それぞれ各テーブルに散開して(ずうずうしくも)PRをやってくる。(営業スマイルで)「あちらに、望遠鏡を持ってきているんで見にきませんかー？」

さっきまで雲が多かった空は晴れだして、お月さんとがよく見え始めている。南東のビルから顔をだした、土星はやっと見つかった。あちこちから「お客様」が集まってくる。メンバーはお互い、天文台にくる人と「客層」がちょっと違うかなー?と感じていたがそこは酔った勢いでおしきっ

の一人で施行する。オーディトリーが通る時、ツイードの上着を脱ぎ、胸元にモードノンケンをつける。また、モードノンケンの宿泊料のことを尋ねる。そこで「モードノンケン」と「モード」の違いについて尋ねる。すると、「モードノンケン」は「モード」の宿泊料のことを指す。そこで「モードノンケン」と「モード」の違いについて尋ねる。すると、「モードノンケン」は「モード」の宿泊料のことを指す。

高田は、若い女の子が来ると、飲みかけていたジョッキをおいてたちまち望遠鏡の係となつた。

そんなこんなで、さわいでいるうちに、しまいにはピアガーデンのパイントの兄ちゃんたちも観にきて、感心している。「ほんなどこ、土星のワッカの見ゆっケン！」

最後、みんなで記念撮影してお開きとなつた。この間、2時間ぐらいか。

街中は星はろくに見えない代わりに、望遠鏡を持っていくと人は集まつてくる。こういう時に県民天文台のPRをやっておくと、来台者や新会員が増えるのではないか？年に1回は、こうして「呼び餌」をばらまきに熊本市内などへくりだすのもいいじゃない！？

★★ 真夏の宵のひとこまでした ★★
付記① ところで、この日の熊日の新生面に「。。。県民天文台メンバーの目も当日（スターフェスタ）に向け輝きを増している。」（星屑185号参照）とかかれていたが、なんのことはない、実際は、「メンバーの目は、今日の暑さを忘れさせるビールに向け輝きを増していた」のです。

付記② ところで、ところで「Sky & Telescope」（アメリカの天文雑誌）の8月号に「Sidewalk to the Stars」というタイトルで、望遠鏡を街角に持ち出して、通りすがりの通行人に星を観せているというエッセイが載っていました。「Beer garden to the Stars」というタイトルで、誰か投稿してみませんか？

Россия 旅行記 Мориока Томохико
[第1回] Нара→Екохама→Русь

一体、どこから話せば良いだろうか。話したいことはいっぱいある。この旅行は私にとって、時間的にも、空間的にも最長、最大の旅行であったし、また、質的にもそうであった。実際、現在、ソヴィエト連邦に旅行する日本人は決して多くないし、また、これまで、この隣国は、日本人にとって決して行き易い国ではなかった。しかし、それだけに、かの国はとても好奇心をそそる。鉄道ファン（最近は、私は、全然熱心ではないが）としては、是非とも生涯の内にシベリア鉄道に乗ってみたいと思っていたし、また、美術愛好家としては、ルーブル美術館と共に、エルミタージュ美術館には是非とも行ってみたかった。しかし、ソヴィエト連邦に行くということは、近年まで決して現実的なこととは思えなかつたし、ペレストロイカや、グラスノスチがいわれだしてからもそうであった。今年の6月まではソ連旅行はジョークだった。

8 手紙

奈良市に住んでいる、私の中学高校時代の友達の一人から、一通の手紙が来た。相変わらずふざけた手紙で、切手は、1円切手×10枚+62円切手という構成で、（後には、もっとエスカレートして、1円切手×30枚+2円切手+10円切手×3枚という手紙も来た。ちなみに、これが定型封書での限界に近い。宛先の占める面積より、切手の占める面積の方が大きい。）中には、「…

『本題：8/1～15（？）シベリア鉄道横断旅行へ行くか行かんかはっきりせえ。…とにかく、6/9までに返事するように。』

新潟→フェリー→ソ連領（地名を知らん）→モスクワ→東ドイツ→日本急いでるので悪いなー」と書かれていた。私は、当然、冗談だと思った。しかし、彼は本気だった。

もともと、今年の夏は北海道のS市にあるH大学（「動物のお医者さん」の舞台になっているH大学である）に行っているM₁の下宿を、私、M₂、M₃、T（但し、〈彼〉の名前をTとする）で強襲する予定だった。（と、Tは勝手に決めていた。彼は鉄道マニアで、旅行の計画とかは全て彼が行うのである。）しかし、T+ΣM_iで構成される私の中学高校時代の悪友たちは、皆、無計画である。ある時、TとM₂が久々に母校のY先生と出会い、せっかく旅行するのなら、北海道なんかやめて、今しか行けないようなところ、例えば、ソ連とか、東欧とかに行ったらどうかと言われた。それで、Tは、そのまま、ソ連とか東欧とかに行くことに決めたのである。そして、私のところにこの手紙が来たのである。

しかし、T+ΣM_iで、ソ連から東欧を抜けて西欧に出るという計画は、参加者、旅程の両面から縮小した。M₁は北海道なので、夏休みが短く、8月後半から前期試験が始まると言うので、帰り、モスクワからの直行の飛行機が取れたら途中参加するということになったが、その券が取れなかつたので脱落。M₃は、やっぱり夏休みはアルバイトをすると言って不参加。M₂は、T+ΣM_iの中では一番優柔不斷な奴だが、最後まで行くと言ったり行かないと言ったりして、結局、申込の時に行かないと言つたので脱落。結局、私とTの2人で行くことになった。ソ連のホテルは、たいがいの部屋がツインな

ので、一人で旅行すると、ホテルに泊まる時、ツインルームを一人で使うことになって、割高である。大体、旅行費用が5割り増しになる。だから、ソ連旅行は $2n$ (n は整数) 人で行く方が良い。また、ソ連のホテルの宿泊料金は、ソ連の外貨獲得政策のせいで、外国人（コメコン非加入国民）の場合、高い。モスクワ、レニングラードの場合、一泊2万円ぐらいする。だから、このことは決して馬鹿にならない。

また、旅程であるが、これも当初のようなルートは、日程の関係上無理だということで、（旅行会社曰く、ヴィザを取るのが1国につき1か月かかるということだったが、これは旅行会社の都合で、自分でヴィザを申請すれば、1週間ぐらいでヴィザは取れる。）ソ連国内だけの旅ということになった。

§出発

ソ連と言うと、あなたは何を想い浮かべるだろうか？ どうも、ソ連と言うと暗い、悪いイメージばかり浮かぶようで、また実際、ソ連は建国以来、フルシチョフ時代の全盛期を除いて、ろくな事が無くて、レーニンが死んでからは、スターリンの恐怖政治に、ナチスドイツの侵略、スターリンは、また、独ソ不可侵条約で、リトアニア、エストニア、ラトビアを併合し、ポーランドを分割した。あの、カチンの森事件もスターリンの犯罪である。フルシチョフ失脚後はブレジネフが書記長となつてソ連経済にとどめをさした。スペイン小説でおなじみのKGB、ペレストロイカのいきづまり、チェルノブイリ原子力発電所の大事故、マスコミは、ショッちゅう、最悪の経済事情を報道し、行列や、食料不足を伝える。

私がソ連へ旅行すると言うと、冗談混じりに、シベリヤ送りだとか、生きて帰ってこいよとか、また、懸命に、ソ連の食料事情の悪さを説き、また、水の悪さを説き、また、ソ連製のミネラルウォーターを飲んで体調を崩した人の話を聞いた。その結果、私の荷物に多量の服（期間自体長いのに加え、ソ連の気候が判らなかったので）の他に、大量の食料が加えられ、すぐには持ち上げられないほどの量になった。（Хабаровск（ハバロフスク）まで帰る時、Москва（モスクワ）のДомодедово（ドモジェドヴォ）空港で私の荷物が秤にかけられた時、その針が示した値は、20kgを越えていた。その時、食料の半分以上は消費されていて、また、その時、手荷物扱いにした荷物は乗っていなかったので、出発時の総質量は30kg前後であったと思われる。）

そもそも、私はソ連の食料事情は金さえあればそんなに酷くないと予想していた。また、その料金も世界一高い日本の食費に比べれば、安いのではないかと思っていた。そもそも、ソ連の食料事情の悪化の一つは食料が国営食料品店に行かずに、自由市場に流れるのが大きな原因の一つである。だから、自由市場には食料品はある筈だと思っていた。しかし、Tはその予測は甘い、ちゃんとある程度の食料品を持っていくと主張した。私はむしろ食べ物よりも、水のことを心配した。だからキャンプ用の小型のガスコンロを持っていった。

Tとの待ち合わせ場所である、近鉄奈良駅の高速バス待合室でTと会った時、Tの荷物は私よりもさらに多かった。M₁、M₃とTのお母さんに見送られて、大量の荷物を抱えたTと私は横浜行きの高速バスに乗り込んだ。折りしもその日は月食、1990年8月6日の夜のことだった。

（旅行予定表）

8/07 横浜	
↓	
8/09 Нахodka (ナホトカ)	船 (Русь(ルーシ)号)
↓	
8/10 Хабаровск (ハバロフスク)	鉄道 (ВОСТОК(ボストーク)号)
8/11 Хабаровск	INTOURIST Hotel
↓	
8/16 Москва (モスクワ)	鉄道 (Россия(ロシヤ)号)
8/18 Москва	BELGRADE Hotel II
↓	
8/19 Ленинград (レニングラード)	鉄道 ('赤い矢'号) LENINGRAD Hotel
8/21 Ленинград	鉄道 ('赤い矢'号)
↓	
8/22 Москва	transit
8/22 Москва	飛行機
↓	
8/23 Хабаровск	INTOURIST Hotel
8/24 Хабаровск	鉄道 (ВОСТОК号)
↓	
8/25 Нахodka	船 (Русь号)
↓	
8/27 横浜	

§ Русь

Русь (ルーシ) は Россия (ロシヤ) の古名である。ちょうど、日本で云えば、「大和」という感じである。

かつてロシヤの地は部族同士の争いで大いに乱れていた。そこで、海の彼方のルーシ族に「我等の土地は広く豊かであるが、秩序がない。来たりて君臨し、我等を治めよ」と呼びかけた。そこでルーシの首長のリューリックが一族を引き連れてノヴゴロドにやってきた。これが古代ロシヤ「ルーシ」の始まりであるとされている。

横浜と Нахodka (ナホトカ) 間には定期航路がある。5月から10月にかけて月に2~4便出ている。この定期航路を結ぶ船がソ連極東船舶公社 (FESCO) 所属の Русь (ルーシ) 号である。

高速バスを横浜駅で降りて、とりあえず横浜港大桟橋まで行った。すると、そこにРусь号の姿はなかった。Русь号の出発予定時刻は11:00(JST) なのにである。本来Русь号は前の日に到着しているはずなのにである。やがて、Русь号は台風のため九州の方を回ってくるため遅れると書いてある貼紙を見つけた。とにかく大桟橋の前で待たなければならなかつた。朝早いので、まだ入管前の待合室は閉まっていた。

待合室が開いてからは、まあ、そこで乗船手続きの開始を待っていたのだが、正直いって少しハイだった。Tは高速バスで余り疲れなくて疲れていた。待合室は、Русь号からおりてきた人と乗る人とで混んできた。

やがて、乗船手続きが始まり、税関検査の列に並んだ。

税関検査は驚くほど簡単だった。というより、なかったに等しい。国内線の飛行機の方がよっぽど厳しい。大きな荷物にFESCOのタグを付けて、ここで渡し、Русь号に入っていた。手荷物は一切検査されなかつたし、渡した大きな荷物もそうだろう。

乗船時に、乗客はパスポートとヴィザを渡さなければならない。当たり前のことなのだが、乗務員は皆、ソ連人だった。ここより、日本ではなくるのである。私の非力な語学力を思うと先がおもいやられた。まあ、判っていたことだが。MUSIC SALOONで乗船手続きが行われた。乗船手続きの列に並んでいる間にふつふつと不安感が沸き上がってきた。Tの番が来、そして、私の番が来た。係員の一人は日本語が話せた。乗船券とНаходкаから先のバウチャーを渡し、船室番号やレストランでのテーブル番号が書かれたカードを受け取る。

この船室番号が乗船券との違ったために、せっかく、大きな荷物を船室前まで運んでもらつたのだが、そこから本当の船室まで運ばなくてはならなかつた。私とTの船室はカテゴリー6である。私は6等といつたらどんなにひどいものだろうかと思っていたのだが、まあまあであった。4人コンパートメントで、窓もあった。後で判つたことだが、この部屋はカテゴリー5の部屋だった。カテゴリー6には窓がない。

このコンパートメントの同室者は皆、日本人だった。私とTの他に、名古屋に住んでいる大学生Nと神戸大などでロシヤ語を教えていた先生、彼にはイルクーツクまで何かと助けることになる。

こうして、Русь号での旅が始まった。

容赦なく思いっきりの自己紹介
「これが俺じゃ～！！」

名前：渡辺 守（巷ではナベ、ちょっと気の効いた奴らからはナベちゃんなどと呼ばれる程度の身分である）

生年月日：昭和40年8月4日（今年で25歳になって四捨五入すると30才じゃ～、いやじゃ～）

出身：小倉生まれで玄海育ち・・・ということで小倉で生まれて、福岡市で育ちました。熊本へは今年4月に会社の転勤でやってきたということです。

熊本は「区」がなかけん不便ばい。それと夏に何度も市内から天の川が見えたのには本当に感動したのだ！

略歴：59年に高校を「抜群の成績」で卒業した後、みんなが行くからということで大学に進学して物理学（低温物理学）を学ぶことになってしまった。63年3月、つつがなく4年間が経過し、気付いたら人買いのおじさんに連れて行かれて会社の名前を確かめるとNTTと書いてあった。そして小倉に送り込まれてようやくまともに生活し始めたときに紙きれ1枚で熊本に飛ばされたのであった。

天文：興味を持ったのは16・7年前のことですが系統たてて星を見始めたのは高校の物理部（天文をやっていたクラブ）に入ってからです。当時の思い出は、活発だった頃のペルセウス座流星群の眼視及びFM観測と、IRAS・荒賀・オルコック彗星の観望ですね。

当時は星野写真を撮影するという気持ちさえなく、ひたすら太陽ばかりを追いかけていました。

私もその後世間の流れに呑込まれ、大学受験なるものに身を投じ天文活動を休止したのであるが、幸いにも神の御加護があり躊躇することなく大学に流れ込んだのです。

大学では活動と成績の低迷していた九州大学地学研究部の活性化を促し、本格的な天体写真撮影にも興味を持ちました。ハレー彗星の時は、仲間3人でオーストラリア、ニュージーランドまでフリースタイルの旅行に出かけ、いっしきにサークルのレベルを引き上げました。主な活動場所は九重スカイランド（瀬の本の料金所からちょっと牧の戸峠の方へ行ったところにあるレストランのはなれ）で年間30日ほどいました。

就職して1年ほど活動を中断していましたが、阿蘇中岳の噴火のごとく昨年春より再爆発しました。しかし一人でジブシー撮影行をしているどちらも楽しくない上に疲れが倍増てくるように思え、解放的なサークルを捜していたところ天文ガイドでこの会のことを知り、早速入会したのだ！しかも天文に興味のある方達、あるいはない方達にも望遠鏡を解放しているその活動に非常に感動して、光に虫が寄っていくのと同様私も運営委員になってしまったわけです来年3月位までは、随分と時間に余裕がありますので、天文活動に熱を入れようかと考えています。

まあこのような経緯があるので、星野写真が好きで今までいろいろな方法で撮影をしてきましたので、これから写真を始めてみようと思われる方、壁にぶつかっている方、一緒に楽しくレベルアップして行きましょう。

その他：体を動かすことと馬鹿になることが好きです。馬にでもなって体を動かせたら最高だろうなあ。

毎日片道12kmの距離を自転車でしかもジャージ姿で通勤しています。熊本城の横の坂を上りはナマケモノのようにのんびりと、下りはダンゴムシのように転がりながら通勤する様は同僚の爆笑を頂戴しております。それでもケガに頑張っています。

最近英会話に凝っていて、英会話スクールにも通っています。どなたか一緒に勉強しませんか？再来年の彗星会議でその成果を試しましょう。

酒は好きなので皆さん天文台でゆっくり飲みましょう。

こんな私は　日曜日の運営担当　ですので今後とも宜しく。

連絡先：〒862 熊本市健軍町2485-7 NTT健軍寮310
☎096(367)7137 (自室)

追伸：渡辺という姓は多いので天文台では「デンジャラス ナベ」とでも呼んでもらいましょうか。

レビ一彗星

1990.8.26 00h48m~01h03m

Nikon FG + Ai Nikkor ED180mm f2.8開放

システム90にて自動追尾

コニカカラー スーパー DD400

HAC3200 30°C 8min.

久住高原にて筆者撮影 1990.11 天文ガイド入選



編集後記

どうもこんなにおくれて
すみません。それでも
8まへもげんこうをかいへ
のびとてもつかれました。

『Россия 旅行紀』、『天文電脳術(ASTRO COMPUTING)』の感想をお待ちしています。

投稿要領：

B5用紙に、できれば、M(5.25 inch)2HDでMS-DOS(8)フォーマット(PC-98シリーズの普通のフォーマット、Human 68kのフォーマット)したフロッピーディスクで、テキストファイル(一太郎の文書ファイルも可)を添えてお送り下さい。

写真の投稿もお待ちしております。

MF(3.5 inch)
もしくは5.25
inchの方がうれしい

熊本県民天文台機関誌「星屑」

1990年10月号 通巻188号

発行所 熊本県民天文台

〒861-42 熊本県下益城郡城南町藤山

Tel. (0964)28-6060

熊本県民天文台事務局

〒860 熊本市古京町3番2号 熊本市博物館内

Tel. (096)324-3500

振替口座 熊本 8-24463

編集担当 守岡 知彦