

## こうのとりが行く

去る1月22日に、H2B ロケットにより「こうのとりの」2号機が打ち上げられました。我が家からは、静止衛星軌道にロケットを打ち上げる場合には飛翔経路が見通しになるのですが、ISS 行きは、その軌道にあわせて南東に向けて打ち上げられるので経路はほとんど地平線下になってしまうようです。

ということで、打ち上げのほうはインターネットで堪能して、(JAXA の中継よりNASA-TVのほうが画質がよい) 翌日以降の軌道上の本体の軌跡の撮影に期待をしました。

しかし、1月24日は曇天でスカ、そしてその翌日の25日には快晴のベストコンディションとなりました。

まずは先行するISSでテスト撮影をし、本体の通過に期待をしました。果たして、地球の影から現れたこうのとりは1等星をしのぐ明るさで、途中で太陽光を強く反射して金星並みに輝くフレアを見ることができました。

ということで撮影した写真が次のとおりです。人工衛星の経路はなかなか読みにくいので、星座の中で構図をつくるのが難しいものです。今回は、北斗七星を横切る状態がうまく撮れました。

また、このような写真を撮るときにいつも失敗するのですが、三脚で構図を変えたあとに、ついあせってすぐにシャッターを下ろしてしまいます。そうすると、ほんの1~2秒のことと思うのですが、構図が安定するまでにわずかなたわみがあって、微妙にカメラが動いて人工衛星の軌跡がよれて写って情けないことになってしまいます。

実は今回の写真もそのような失敗をしているのですが、ちよいとごまかしています。

ちなみにその後ですが、翌日の26日はISSは見えたものの、こうのとりは暗くて写真にうっすらと写った程度でした。

## 人工衛星を追跡すること ORBITRON

人工衛星を観察するときに、人工衛星の軌道要素からその位置を表示するソフトが重宝です。そのなかで日ごろ使用しているソフトがORBITRONで、今回も便利に使わせていただきました。もっとも、インターネットでダウンロードした軌道要素からの計算に特化しているので、今回のこうのとりの追跡のように、軌道要素を手入力しなければいけないような用途にはちよいと難もあります。

同じようなソフトは自分でも作ったことはありますが、精度を出すのが結構難しいところがある計算なので、作成していただいた方にとっても感謝です。

た。さらに翌日の27日はまったくわかりませんでした。

こうやって追いかけると、人工衛星も結構面白いものです。



北斗七星を横切るこうのとり



フレアを伴って通過するこうのとり

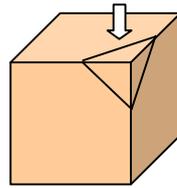
## メカが大好き コーナーキューブ

夜間に車で走っていると、時折、後ろからハイビームの車がついてきて、運転しにくくて迷惑なことがあります。そんなとき、ルームミラーを正反対側に向けてビームをお返しするのですが、なかなか角度を定めるのは難しいものです。(何やってんだか・・・)

このようなときに便利？な光学系としてコーナーキューブというプリズム(または反射鏡)があって、正方形の角を切り取った構造をしていて、どの方向から来た光も、来た方向に返す性質があります。月と地球の距離をレーザーで測定するために、アポロ宇宙船が月へ運んでいったプリズムとか、もっと身近なところでは、測量器の反射鏡も同じような構造をしています。

ということで、車の後部へ置いておく小道具(?)として、手元のアクリルミラーを利用して即席のコーナーキューブを作ってみました。正確に直角に張り合わせることは到底精度が出ないので、覗き込むとなんだかずれた像となっているのが少し情けないです。さて、車載したときの効果はいかなものか・・・後日報告します。

コーナーキューブ



コーナーキューブを眺めた図



鏡を眺めた図



角度を変えて撮影しても正面にカメラが写ります

## Books & CDs 未知の星を求めて／関つとむ

この本を買ったのは、中学生の頃の冬休みだったような記憶があります。今になって考えてみると、もともと科学好きだったところに天文の世界へ引きずり込まれた諸悪の根源の(´\_`;)の書籍であります。

続編の「夜空を翔ける虹」は、コホーテク彗星の接近にあわせて出版されたもので、特に池谷・関彗星の発見の出来事が詳しく書かれています。

関勉氏といえば、日本屈指のコメットハンターとして、いくつもの彗星を発見された方です。もとより私などは彗星発見のような根気のいる作業は願い下げの性格なので、発見までの努力というのはあくまで憧れではありますが、星空を眺めたときに無限の地平に思いをはせる気持ちは同じようなのではないかな・・・と勝手に思っています。

今となっては、古さを感じさせる記述もありますが、読み応え感の色褪せていません。



## 編集雑記

1年目を回った号は、いつものことながら記事出しに苦労しました。寒い冬は星見もおっくうになりがちで写真も低調、ネタも低調となってしまいます。

先週は、こうのとりを撮るために3日ほど夜明け前の早起きをしましたが、遠征をしたのは最初の1日だけで、あとは、階段の踊場に三脚を立てて撮影を済ませました。実は、うちのマンションの最上階の階段には屋根が無いので、西南西から東南東の方向には、天頂から地平線まで見渡せて、視界抜群となっており、ちょっとした観望には好適です。あとは、廊下の照明をうまく消すことができれば暗さも確保できるのですが、こちらのほうは、常識的な手段で

は難しそうな感じがしています。

いっそ、黒い布袋でもかぶせてみるか・・・

Kz\_Wada／和田一人

