

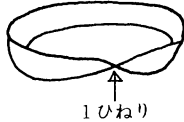
続・たのしい工作

物事には裏と表、立て前と本音があって、この2つを使い分けて人間は生きております。という訳で、この社会の中には、裏と表、立て前と本音が錯綜して、さながら魑魅魍魎のごとくです。

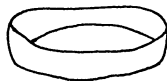
さて、今日の工作は、この魑魅魍魎のごときもの、つまり裏も表もわからないものを作ってみましょう。SF好きの方なら誰でも知っている「メビウスの帯」です。用意するものは、ハサミとノリと紙テープ（紙を細長く切ってもよい）です。

メビウスの帯とはいっても、着物のそれとはちがいます。細長いテープをひとひねりして、両端をつなぎ合わせただけの簡単なものです。

図-1 メビウスの帯



普通の帯



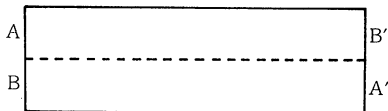
メビウスの帯の表になっている部分の任意の1点から、帯に沿って線をひいてって、帯を1周してみてください。どうです、途中で裏の部分に入ってしまったでしょう。このようにメビウスの帯には表と裏の区別がないといわれているのです。この帯については、1862~1865年にかけて、ドイツの数学者メビウスとリステングの論文の中にはじめて述べられたといわれています。

さて、ただメビウスの帯を作っただけでは面白くありません。横に2つに切断してみましょう。ハサミを使ってうまく切断してみてください。

常識では、1つの帯を2つに切断すれば2つの帯になるはずですが、この場合には、2ひねりになった1つの帯になります。これはどうしたことでしょうか。

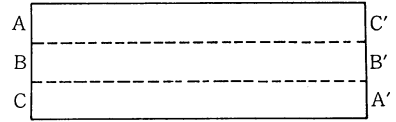
メビウスの帯の場合、AとA'、BとB'とがつながっているということですから、2つにわかれなのです。

図-2



では、今度は3つに切断してみたらどうでしょう。

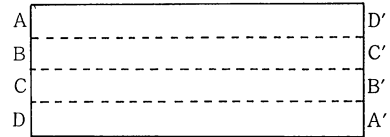
図-3



AとA'、CとC'がつながって、それにBとB'がくいこんでいる形になっています。つまり2ひねりになった大きい帯と、1ひねりになった小さい帯とが互いにくいこんでいます。

4つに切断してはどうでしょう。

図-4



AとA'、DとD'の大きな帯と、BとB'、CとC'の大きな帯とが、それぞれ2ひねりして互いにくいこんでいます。同様の考え方でいろいろと切断してみましょう。

2つに切断すれば2ひねり、3つに切断すれば2ひねりと1ひねり、4つに切断すれば2ひねりが2つ……と考えると、2つに切断には2、3つに切断には3(2+1)、4つに切断には4(2+2)……と、切断した数と、ひねりの数の計とが一致しているようです。

このほかにも、1ひねりではなく、2ひねりの帯を2つにしてみるとか、3ひねりにしてみるなどいろいろ考えられますし、2枚重ねにして作ってみても面白いでしょう。

コタツにでも入りながら、いろいろと試してみてください。

(伊藤)



夢を登る (1)

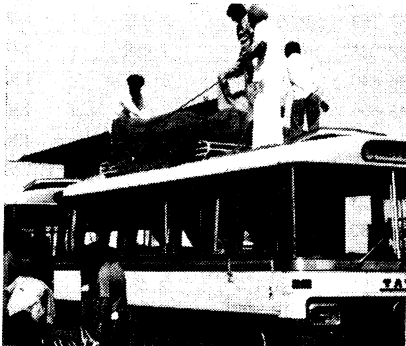
— ガルワール・ヒマラヤ遠征隊 —

期待と不安とが錯綜した気持ちをふっきる様に、ボーイング707はエンジンを全開して加速を増し、上昇した。9月22日、私は日本山岳会ガルワール・ヒマラヤ遠征隊の一員として、憧れのヒマラヤへと向かったのである。我々の隊は、全国から募集し構成された混成隊(隊長以下35名)で、北は北海道から南は大分県までまたがっており、面識はなく、ほとんどが海外遠征が初めてという者であった。出国前に穂高合宿と名大の低圧実験を行い、この日に臨んだのであった。

物事にハプニングはつきものではあるが、それは日本出国時に知らされた。サッカーの王様ベレで有名な「コスモス」が、カルカッタで試合があるとかで、ニュー・デリー行だった我々の飛行機はボンベイ行に急に路線が変更されたのである。ベレの偉大さということであろうか。皆、一様に憤慨する。(とは言ってもサインをもらって喜んだりしたのだが……)

ボンベイにてインド入国の手続きをする。インドの管理官は鷹揚というべきであろうか、審査しながら、側の2人の係官とダベリング。ようやく通関が済み外に出ると現実のインドの姿がそこにあった。大勢の老若・子供の浮浪者らしき人々が寝ている。そして、我々を見つめるや寄ってきていろいろとせがむ。対照的に服装のキチンとした金持ちらしき人々が、港内のあちこちで発着を待っている。この奇妙な光景が、インドの現実の姿であり如実に貧富の差の著しい違いを示していた。

明け方、ニュー・デリーへとジャンボ機で戻る。その場に



ニュー・デリー空港で、チャーターバスに荷積みをする

て再梱包し、換金する時間もなく、慌しく2台のチャーターバスにて出発する。走っている時はいいが、止まると暑い。道路沿いには雑多な店がごちゃごちゃと立ち並び混とん

とした状態である。粗末な店が多く、人々は午後の一ときを茶を飲みながらたむろしている。日本で言えば喫茶店なのであろう。戦争を知らない私にとって、戦災の跡に出現した露店とはこの様であったろうと思った。道路は舗装されていて、町中を過ぎるとスピードをあげガンジス河を渡り疾走する。行き違うトラックには運転席のみならず荷台の上にもたくさんの人達が乗っている。トラック野郎がけっこう往来している。牛や羊を連れてくる人々、道路にすわり込み、小さなカナヅチで小さく砕石している人々、いたる所の沼地では水牛が遊び、洗濯に精を出す人々等の光景が平原に広がる。7時間走ってやっと山が見え、インドの広大さに改めて驚く。

午後9時30分ようやくガルワール・ヒマラヤのふもとの都市アルモラに着く。これ以上空腹に耐えられない状態ではあったが、米は細長くパサパサしていて非常にうまくない。無理につめこむ。

24日、今日も一日バスの旅。最奥の町カプコーテに向う。道は、山の斜面をくねくねとたどるので常にクラクションが鳴らされている。昼食を Bageshwar でとる。ティーを所望すべく店に入るが、あまりの不潔さに早々と退散。どうもまだなじめない。カプコーテからすこし過ぎたブラリという所でキャンプを張る。スングル・ダウンガ河の芝生の台地であった。明日からはキャラバンが始まるのである。

ドクターからの説明後、月明りのもと夕食が始まる。感傷的な思いを込めて素晴らしい満月に見入った。

明日からのキャラバンを思いつつ、今までのハード・スケジュールのためか、暖かいシュラフの中に身も心もうずめていった。

(松山)

2日目、昼食をとったハゲシュワールの町で筆者と子供たち

