



VOL 18

2008年12月号

発行2008年11月26日

日本山岳会 山岳地理クラブ

URL www.jac.or.jp/doukoukai/

伊能忠敬と子午線

平野 彰

日本の経緯度原点は東京都港区麻布台2丁目18番1、ロシア大使館の裏手にある。我山岳地理クラブも何度か調査に訪れたが、原点の周辺は各国の大使館や施設が多く日ごろから警備が厳重である。第一回目に訪れたときは、米国での同時テロの直後で、我々の異様な風体の一行には、警察官も警戒の色が見え見えであった。案の定調査を終わっての帰路、奥から出てきた上官らしき警察官の職務質問を受けた。言葉は丁寧であったが、都心でのヘルメット姿はいまだに全学連騒動の影を引きずっているようだ。

経緯度原点の座標は 東経 139 度 44 分 28 秒 8759 北緯 35 度 39 分 29 秒 1572 である。

兵庫県明石にある東経 135 度の子午線はこれを基準に測ったもので、イギリスの旧グリニッジ天文台を通過する子午線が 0 度で本初子午線と呼ばれ、明石のそれは東へ 135 度の地にある。因みに子午線の語源だが昔は方角を干支の十二支で表していたが、真北の「子」と真南の「午」を結んだ線ということになる。

この子午線 1 度の距離を日本で最初に実測したのは伊能忠敬である。49 歳で隠居のみになった忠敬は、寛政 7 年 (1795 年) 幕府天文方の高橋至時に師事し、天文、曆学を学んでいた。その当時曆学者の間で子午線 1 度の長さがいくらあるか、すなわち地球の大きさがいづらかが曆学上の大きな問題となっていた。子午線 1 度の長さとは、緯度 1 度間の南北の距離である。この距離については当時 2 5 里 (約 98.18 キロメートル)、30 里など諸説があったが、いずれも実測されたものではなかった。

忠敬は当時江戸深川の黒江町 (現 門前仲町 1 丁目) に住み、浅草蔵前にある曆局の高橋至時の元に通っていたが、黒江町は北緯 35 度 40 分半、曆局は 35 度 42 分でその差は 1 分半であることは判明していた。そこで忠敬は自らの歩測によってその距離を求めた。江戸の市中で間縄や間棹を使つての測量など不可能であるため、やむなくの歩測である。そのときの測量図は現存しており、

方眼紙にその歩測した距離や曲がり角度などが詳細に記入されている。



伊能中図の一部

これによって算出した 1 度の距離を師の至時に提出したが、至時は「測量は正確でも、あまりに短い距離なので信用できる数値を出すのには無理がある」との回答であった。機会を待つうち、当時の情勢から蝦夷地の地図が必要であった幕府からの要請で蝦夷地へ向かうことになり、寛政 12 年間 4 月 (1800 年 6 月) 蝦夷地に向け出発した。忠敬 5 5 歳のときで、1 度の距離測定の好期であった。このときの長さは「27 里」と計算したが、至時の信用は得られなかった。しかし蝦夷の地図は部分ではあるが精密なものであり幕府の信頼は高まった。2 度目、3 度目の測量の結果は 28 里 7 町 1 2 間 (110.749 km) であったが、このときも至時の信は得られなかった。その後至時がオランダから入手した、フランスの天文学者ラランドの著書「ラランド曆書」を苦心の末翻訳した結果、そこに記載された数値は、忠敬の測定値と非常に近いことが分かった。初めて師に認められた忠敬は以後自分の測量に自信を持ち、全国の測量に意欲を燃やしていったという。いつか機会を見て最初に忠敬が歩測した、門前中町と浅草蔵前を歩いてみたいと思う。現在では GPS またはカーナビを活用すれば容易に子午線 1 度の距離が測定可能で、南北に真っ直ぐな道路があればより簡単である。ついでながら現在の長さの単位「メートル」は当初子午線の長さが基準であった。

連載 ゆにーく 標識&標石

幅 21 センチの一等三角点標石



栃木市晃石山

一等三角点標石の幅は 18 センチ、高さ 21 センチと決められている。ところが栃木市南西端にある晃石山(419・1m)の一等三角点標石は幅 21 センチ、高さ 18 センチの標石である。一等三角点標石は現地調査のため幅と高さの寸法を間違えたのだろうか。やはり大きい。

(遠山記)

行って来ました 基線探索山行

「須坂基線と雁田山、井上山、鬢山を巡る」

鶴田 実

三角点の基線に就いては関東地方では相模野基線があり当クラブとしてはこの基線は三回訪ねて検証している。今回は少し遠出をして、風光明媚な長野県北部の須坂基線を訪ねての検証の旅である。

全員定刻に長野駅へ集合。長野電鉄で須坂駅に。更にバスで千本松(バス停)で下車。ここから須坂基線東端の三角点探しが始まる。道の両側は秋の田園風景、田圃では稲はぜ、藪人形が並び、畑ではりんごが大きく実っている、りんご畑の人に「お見事」と声を掛けたら一人一個あてプレゼントしてくれ、人情味にほろり・・・。

基線東端の三角点標石は農道の脇に在り三角形の黄色の標識が立っていた。標石の正面はほぼ南向きであった、上面は道路の舗装面より5cmほど低くなっていて保護石は無く北東の角が3cmほど欠損していた。

次に基線西端に向け地形図を睨み歩き出す。途中に福島正則公茶毘跡があり寄道する。道路脇の草地で昼食、そこはりんごの木の下で目の前に大きなりんごがたわわに実っていた。

どこもりんご畑だ「まだあげ初めし前髪的林檎のもとにみえしとき・・・」藤村、そんな詩を皆で口ずさみながらのんびり、紆余曲折して進み道路脇の林檎の木の下の基線西端の三角点標石を確認する。正面はほぼ南を向いており、保護石は無く四隅が各4cmほど欠損していた。

北須坂駅からひと駅先の小布施駅へ。タクシーの予定がタクシーは出払っておりやむを得ず駅から歩いて雁田山のすべり山登山口へ向かう。いきなり急登。しんどいが黄葉の始まった小ならの樹林は明るく爽やかであった。やがて雁田山・三角点(反射板跡)に着く、三角点は保護石4個に囲まれ正面はほぼ南向きであった。

時間の関係で予定コースを変更、登って来た道を引き返す。今日の宿「おぶせの風ユースホステル」に17:40に着く。こじんまりした清潔な宿であった。期待の夕食は土地の素材の料理で美味しくいただいた。



小布施の風にて

翌日は予定の井上山は次回に計画するとして、鬢山から小布施観光、善光寺観光の予定で出発

ジャンボタクシーで鬢山に向う。ようやく見つけた、りんご畑の中の登山口から歩き易い登山道で山頂へ。松、杉、樺が茂っており、城跡らしく400坪ほどの広さがあり、北国街道は一望であった。三角点は正面はほぼ南を向いており、保護石4個に囲まれおり欠損もなくキチンとしていた。

帰途は北国街道の登山口へ。途中女性たちはりんご畑で働く人と仲良しになり、大安売りとかで、しこたまりんごを買い込んできてご満悦。



鬢山にて

再び小布施へ。これから小布施の観光に出掛ける。古い民芸品・家屋等、目を楽しませてくれたが、時間の都合で、葛飾北斎の絵を見ることが出来なくなり心残りであった。

せっかくの長野駅なので「信濃では 月と仏とおらがそば」(一茶)にあやかり善光寺へ参詣の後、須坂基線を巡る旅が無事終了。

2008.10.18~19(土~日)参加者 CL 平野彰(GPS測定) 北野忠彦、今井秀正、高橋素子、川口章子 鶴田泰子、鶴田實(記録) 地図 1/2.5万地形図「須坂」「中野西部」 1/20万地勢図「高田」「長野」

例会の議事録

11月定例会記録

2008年11月5日(水) 19:00~20:00 於JAC集会室B

出席者11名(北野、平野、近藤、遠山、鶴田、鶴田、半田、半田、高橋、大西、今井(順不同))

内容: 1. 10月18, 19日に行われた須坂基線踏査の報告(別途報告書有)(鶴田(実)) 2. 国土地理院から調査協力依頼の件、棒折山付近で試験踏査をした結果、一般のGPSでは周囲の条件によってトレース記録が跡切れる部分があり、対応を考えなければならないことがわかった。(遠山) 3. 10月25日に行われた新入会員オリエンテーションは20人弱の出席があり、当会に興味を示す会員があった。(北野) 4. 12月に行われる晩餐会の展示物は、今のところAGCレポートの分水嶺特集号程度しかない。その他の提案を望みたい。(平野) 終了後は「鯨の家」にて懇親会(11名)。以上 (記録:今井)

お知らせ

次回の例会

日時 12月3日(水) 18:30から 於:山岳会 ルーム
テーマ:山行報告(読図山行、)ほか

編集後記

早いもので2008年最終号となってしまいました。毎回追われながらの発行ですが、なんとかやってこられたのも皆さんの協力があった賜物です。長く続けられるよう更なるご協力をお願いします(kon)

AGCレポート vol-18 2008年11月26日発行
発行:日本山岳会・山岳地理クラブ(代表:北野忠彦)
〒102-0081 東京都千代田区四番町5-4 日本山岳会 気付
TEL 03-3261-4433 FAX 03-3261-4441
編集担当:近藤 E-mail:hikarikon@nifty.com