いのうただたかきねんかん
伊能忠敬記念館だより

No.16

忠敬の測量道具の秘密に迫れ！

忠敬が使用した
垂揺球儀（国宝）

正確な地図をつくるために天体観測をして緯度や経度を決定しなければならないといわれていましたが、日本で初めて実行したのは伊能忠敬でした。

垂揺球儀は、天体観測には欠かせない振り子時計で、太陽や星の南中時刻、日食など天文現象の進行時間を計ります。３つの円形の表示盤のうち一番上は、振り子が１往復するごとに針が１目盛進み、100 往復で１周します。その間に真ん中の表示盤の針は「一百」の目盛まで進みます。その針が１周する間に一番下の針は「一千」まで進む…、という仕掛けで振り子の往復回数を自動的にカウントできるのです。また表示窓もあり、右下は万の位、左下は十万の位が示され、100 万往復まで数えられます。

今回の企画展では、こうした忠敬が使った測量器具そのものに備わった技術を中心に注目ポイントを紹介します。

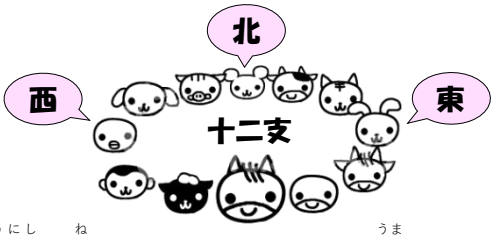
企画展　「器具の見かた―使いかたと見どころ―」

令和３年１月１９日㈫～３月１４日㈰

〈同時開催〉 伊能家のおひなさま、佐原のおひなさま

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため入館制限を行っています。
詳しい情報は HP で。**http://www.city.katori.lg.jp/museum/**

「忠敬クイズ」に挑戦！



A. 江戸時代は９つの国だった九州。現在はいくつの県？

①４県　　②７県　　③９県

B. 同じ経度をつなげた線を経線、または子午線といい、十二支の子は北を表します。では午は？

①東　　②西　　③南

C. 忠敬の垂揺球儀で太陽の南中から翌日の南中までの時間を計ったとき、振り子の往復回数は？

①約590 回　　②約 5,900 回　　③約 59,000 回

伊能忠敬物語（16）

第７次測量は九州です。1809（文化６）年８月に江戸を出発し、中山道や山陽道を測量しながら、約４ヶ月をかけて小倉城下（現在の福岡県北九州市）へ着き、そこで年を越しました。

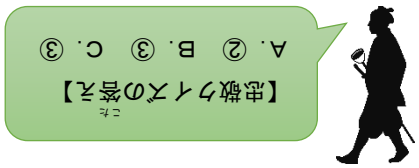
測量は、坂部が率いる先手、忠敬が率いる後手の２組に分かれて効率よく行われ、九州の東海岸を南へ進んでいきました。初めて測量隊を受け入れる九州の各地では、前もって情報を集めて準備万端です。測量隊の宿泊先には役人があいさつに訪れ、大名から特産品などが届けられました。せっかくいただいた贈り物ですが、忠敬は持ち歩くのにじゃまになるという理由で売りはらうよう頼むこともありました。

㊤熊本県天草郡苓北町富岡付近の麁絵図(部分)と

㊦現地から受け取った同じ場所の参考絵図(部分)

経度を求めるために行う日食や木星の観測は数少ないチャンスです。鳩浦（現在の大分県津久見市）では日食の欠け始めを見ることができず、雲の間からやっと観測できました。また、鹿児島城下（現在の鹿児島県鹿児島市）では、木星を観測するために10日間滞在しましたが、くもっていてあまり成果がありませんでした。忠敬と坂部が木星観測に備えている間、ほかの隊員たちは桜島の測量を行いました。現在では大隅半島と陸続きですが、当時は独立した島で、海底噴火によってできた５つの小島も測っています。

時期が悪かったため屋久島・種子島へ渡ることはあきらめ、九州の西海岸を北へ向かい、肥後国（現在の熊本県）を測量した後、府内（現在の大分県大分市）で年を越し、1811（文化８）年５月に江戸へ戻りました。



伊能忠敬記念館だより　No.16　発行日 令和３年１月７日

発行者　伊能忠敬記念館

〒287-0003 香取市佐原イ 1722-1　電話 0478-54-1118　FAX 0478-54-3649