



偉人・伊能忠敬

# 高精度な コダワリ! 測量機器

測量と天体観測を組み合わせ、何度も誤差を修正する忠敬の測量手法。職人に独自の機器を特注するなど、高精度な測量機器を駆使しました。

(測量機器6点全て / 伊能忠敬記念館所蔵)

## 【方角をはかる】 杖先方位盤

道路の曲がる角度などをはかる器具。杖の先端に常に水平が保てる360度の目盛りが付いた羅針盤(方位磁石)があり、角度1度まで読むことができます。



## 【方位をはかる】 半円方位盤

遠くの山や島など目標物への方位をはかるための器具です。視準器を半円盤上で回転させ、目標物に合わせて方角を求めます。



## 【距離をはかる】 量程車

動かした距離をはかる器具。引いて歩くと車輪と連動して歯車が回り、距離を数字で表示します。



## 【時間をはかる】 垂揺球儀

振り子が振れた数を記録する器具。太陽が一日かけて同じ位置になるまでの間に、振り子が何万回振れたかをはかります。



## 【坂道の角度をはかる】 小象限儀

坂道の勾配の角度をはかる器具です。坂道の距離を角度をはかることで平面に置き換え、水平距離を計算しました。



## 【星の角度をはかる】 中象限儀

北極星など星の角度をはかる天体観測の器具です。観測した結果から測量地点の緯度を計算。伊能図にある1千箇所以上の星印は、天体観測を行った場所です。



# 多才な スゴイ! 資質

伊能図の偉業  
だけではない  
忠敬のすごさ

### point 4 探究者、忠敬。 精度の向上を追求!

努力と創意工夫にあふれたアイデアマン



日本初の実測全国地図を作成した忠敬でしたが、その測量方法は決して目新しいものではなく、従来からある測量方法で粘り強く、細部にまでこだわり抜いた集大成と言えるものでした。忠敬は、地道に努力を重ねる秀才タイプ。測量の精度を高めたい一心から、経験と知識から生み出した豊富なアイデアで、測量機器を進化させていきます。それらは当時、最も優れた精密なものでした。また、測量が国の事業であることを知らせる「御用」の旗も忠敬の考案によるものです。

### point 3 勉強家、忠敬。 第二の人生に挑む!

50の手習いから全国的偉業を成し遂げる

50歳で当主と名主を隠居した忠敬。「やるべきことはやり尽くした」との思いは、ライフワークともいえる暦学研究へと駆り立てていきます。忠敬は江戸に居を構え、念願だった暦学の研究に没頭。楽隠居することなく、果敢に第二の人生に挑みました。幼い頃から勉強好きで天文学にも興味を持っていた忠敬。その旺盛な知識欲を生涯にわたって持続させ、5千冊もの蔵書で学問を独学。50歳を過ぎてもなお新たな知識を吸収しました。そして、師・高橋至時に弟子入りし、わずか5年後には、幕府認可の測量者として蝦夷地へ向かうことになります。

### point 2 指導者、忠敬。 惜しまず米を与える!

名主としての強いリーダーシップと責任感

伊能家の当主と地元の名主となった忠敬は、次第に強い責任感と指導者としてのリーダーシップを発揮していきます。特に非常時の危機管理能力は高く「天明の大飢饉」では、事前に得た米の売買による莫大な資産を抛出し、備蓄していた米を惜しみなく困窮者に与え、被害を最小限に食い止めました。忠敬は、貧民救済の思想を持つ篤志家でもあり、土木工事で就業機会を提供したり、村の財政基金を積み立てたりしています。伊能家の財産は、地元地域共有の資源だとしていた忠敬は、優れた指導者として多くの支持を得ました。

### point 1 経営者、忠敬。 その商才を発揮する!

多角経営で45億円といわれる資産を形成

忠敬を婿養子に迎えた伊能家は、代々、村の名主(現在の村長のような役目)を務める名家で、多くの奉公人を抱え、酒造りや米の売買、金融業などを営む規模の大きな商家でした。当主となった忠敬はその商才を発揮し、優れた多角経営のセンスで伊能家を大きく成長させることに成功。一説にその資産は約3万両(現在の45億円程度)にのぼったと言われます。忠敬が培った近代的経営者の視点や人を見る目、人を束ねる手腕、そして巨額の資産は、その後の全国測量に活かされていくのです。

