



## 六分儀

科学館4階には「天文学と航海術」というコーナーがあり、ここには航海の際に使用される機器が展示してあります。昔から人々は海に出て、広く交易をおこなって来ました。いったん外洋に出ると周りは見渡す限り水平線だけとなり、目印になるものは太陽と月、星だけです。しかしこれらの天体の動きを知っていれば、自分の位置を知ることができるのです。そこで天体を観測して自分の位置を求める天文航法が発達してきました。

自分の位置を正確に知るためには、天体の位置を高い精度で観測することが必要になります。そのために使用されている機器が、六分儀と呼ばれるものです(写真1)。これは円を6分の1に分けたような形をした機器で、天体の高度を角度にして1度の60分の1である1分の単位まで精密に測定することができます。この角度1分の差が1海里に相当します。

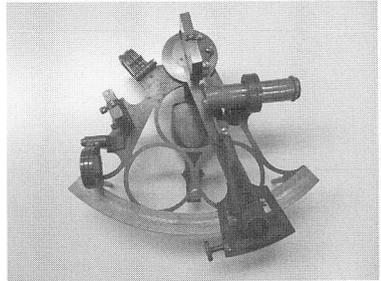


写真1. 六分儀

写真2に測定の実理を示します。観測用望遠鏡をのぞくと、視野の半分は正面が見え、残りの半分は水平鏡と動鏡で反射した斜め上方向が見えるようになっています。動鏡の角度を変えて、水平線と天体の位置が揃うように見える角度を探することで、目的の天体の高度を正確に測定することができます。

ある場所、ある時刻で星が見える位置はあらかじめ知ることができます。逆に、星が見えた位置と時刻が分かれば、そこから自分の現在いる位置が分かります。海上保安庁海洋情報部(以前の水路部)は毎年、天体暦、航海暦を発行し

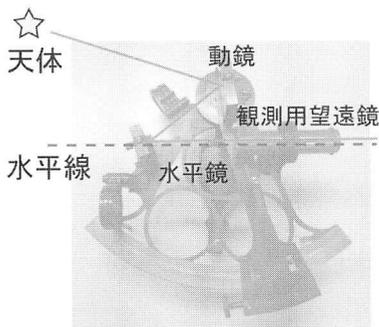


写真2. 測定の実理

ています。この本には、太陽、月、惑星、主要な恒星の位置が、時刻とともに掲載されています。これを基にすれば、陸地の見えない大海原でも、現在自分がいる場所を計算することが可能になります。

近年の航海では主としてGPSを使用した衛星航法が使用されています。しかし機器の故障等のことを考えれば、天文航法は航海に必要な基本技術と言えるでしょう。江越航(科学館学芸員)