

瓶のユクエ (其の三)

海軍大尉 小西千比吉

大隅海岸から有明灣へ

八月九日午後九時佐多岬の南東五哩に入れた瓶十五本の中九本有明灣で拾はれた

A 肝屬郡内浦村海岸へ七本、其内五本は十二日で、最も早いのが午前七時に拾はれ、残二本は翌十三日に拾はれて居るから大隅沿岸では十五乃至二十哩の流と推定される

B 肝屬郡柏原濱へ二本、何れも十三日に拾はれた
之は枇榔島の熱帯植物と同じく有明灣へ暖流が流込むことを示す

之までの瓶によると冬春の間佐多岬から流したものが九州本土に着いたものは一本もない即夏になると黒潮がすつと岸に近づくことを示して居る (其二参照)

八月九日から十二日頃までは大隅沖は北東乃至東ノ風多し猶航海中霧島では二節強の流を感じた尤も航路はずつと沖合であつたから瓶 (先づ内浦に流れ込んだこと拾はれた数の多いことから考へると岸近く流れたものだらう) よりも流れが速かつたのだらう (大正十年八月) (終)

紹介

海上用氣壓計の動搖による誤差の補正に就て (上)

ダブリユー、ジー、ダツフ井ルド

一、氣壓計が鉛直になつて居ない爲めに生ずる誤差は氣壓計を用ひて重力の測定をなすとき最も重要なものであるが、其他氣象觀測の際にも屢々大切なものである。水銀柱が常に角Aだけ傾いて居るものとしたならば水銀面の高さは $\frac{H}{\cos A}$ によつて表はされる、例へば鉛直線から三度振れて居るものとするれば約一、四ミリバールの誤差を生ずる事になる。

従つて海上觀測に際して船のピツチングやローリングによる動搖は注意すべきものであつて次に述べるのは水銀柱の高さに變化を與へずして動搖を避ける處の方法である。

二、先ず支點の周圍に絶えず振動する場合の影響を考へて見やう、斯くの如き場合には海上觀測に於て常に遭遇する事であるが、水銀管内に壓縮を與へるとその爲めに動搖の際に生ずる水銀面の昇降を阻止する様な力が働く事になる、この場合水銀は動搖の爲めに起る平均の偏りに依つて決定される一つの水平面を假定する。而して種々の振幅を有する振動に對する平均の偏りは次の如くにして求める。

即ち今氣壓計に同値のLなる長さを有する單振子がAなる振幅を持つものとし、且定角速度Wを以て半徑aなる圓周を描く點の偏りの角をHとすれば

$$L \sin A = a \sin H \dots \dots \dots (1)$$

この場合にHが零度から直角に達する迄の $\sec A$ の平均値は

$$\frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{2}{\pi} (1 - \frac{a^2}{L^2} \sin^2 H) - \frac{1}{2} dH$$

となり之は又