

## Coriolis 力(Coriolis force)

海洋存在於地球表面並非呈平面狀態,而且地球以1恆星日(平均23h 56m 4s)自轉一周,其角速度 $\omega$ 等於 $2\pi/86164\text{sec}^{-1}=7.292\times 10^{-5}\text{sec}^{-1}$ 。考量地球表面上緯度為 $\varphi$ 處,對天頂軸該處周圍海面作 $\omega\sin\varphi$ 角速度的回轉,即該處周圍運動的質點,在北半球上對天頂軸,從海面上觀測為向左旋轉,即從地球上觀測則為向右偏,此向右偏的原動力稱為Coriolis 加速度。其在東西(沿緯度圈方向),南北(子午線方向)及垂直方向的分量分別為

$$-2\omega\sin\varphi\cdot v+2\omega\cos\varphi\cdot w$$

$$2\omega\sin\varphi\cdot u$$

$$-2\omega\cos\varphi\cdot u$$

由於發生於海洋的長波運動,垂直方向的速度遠小於平面方向的速度,故考量平面方向的加速度可以 $-fv, fu$ ,即可, $f=2\omega\sin\varphi$ ,稱為柯氏力。

載滿珠寶的駱駝

[回長週期水位變動](#) | [埃回分類索引](#) | [旅回海洋工作站](#)



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈