

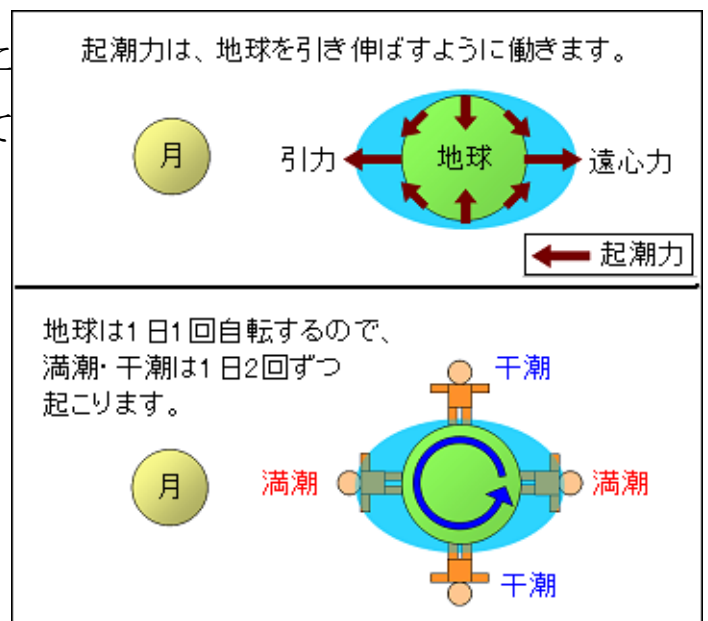
厳島神社で数学する

先日厳島神社に行ってきました。広島の厳島神社は海辺に建っており、世界遺産に登録されています。干潮時には大鳥居の下まで歩いて行けるほど水が引き、満潮時には海に浸かり神社が海の上に浮いているように見えます。大鳥居は工事中のため無粋な白いシートで覆われていました。残念。

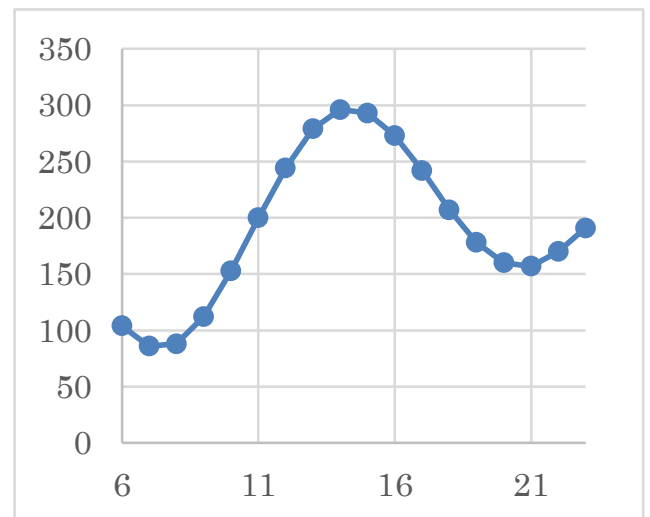
干満というのは地球を回る月の引力によって起こります。海水を動かすなんて重力ってすごいですね。

さて、やはり厳島神社は満潮時に見たいのですが、スケジュールなどの都合でそこまで待つのも億劫。「満潮に近い」状態で見ればいいのか。満潮の1時間前ではどのくらいなのだろう。

(帰ってからですが) 干潮から満潮までの変化を調べてグラフにしました。やはり波型になっていますね。直線状じゃないです。干潮満潮付近では緩やかになっています。これは満潮時間付近ではそこまで変わらないということを意味します。そのあたりを予想して名物あなご飯を食べて厳島神社着 13:40 分。満潮 14:18。まあ悪くない時間でした。



図：気象庁



ところで潮というのは思った以上に急に満ちるものですね。たとえば 12 時での潮位は 244cm, 13 時での潮位は 279cm。この 1 時間では 35cm 上がります。計算しやすいように 1 時間で 36cm (1 分間に 6mm), 直線状に増えると考えてみます。1 分に 6mm というたいしたことないように見えますが, 海岸線は高さじゃなく横で見えます。巖島神社のあたりの海岸は比較的なだらかでした。地図上での長さや観光情報などによりその傾きは 0.0075 と推測しました (200m で 1.5m 上る。角度は約 0.43°) ということは 1 分あたり水位が 6mm 上がると海岸線が 80cm 下がるという計算になります。1 分で 80cm ですよ。もう見る見るうちに下がっていきますね。

巖島神社の中に写真のような仕掛けがありました。この細い水路に満ちてくる水がかなり勢いよく流れてきて上にある囲いの中に水がどんどん入っていくのを見ることができました。やがてこれはすべて満ち潮に没してしまうのですが潮のスピードを感じる面白い仕掛けですね。 (逸)

