

とすると滑動が著るしくなりkの値は大となりψの値は小となる毎秒十五米位を最大として再びkの値が小となりψの値が大となるのは之れ位の風速になると滑動は次第に大きくなるけれど空氣が地表を滑り始めエネルギーを失ふ事少くなり風向は漸次傾度風の近づく。

kの値は此處に持つて來て居るのは決して一つの方向の値で無く又總ての方向の値の平均でも無い、それは平行な等壓線の起つた回数を平均の内に入れられてあるから従つて此處に掲げたものから實際のkの値を出すは危険である此の時は一つの方向の風のみを取つて計算に乗せる事にする必要がある特に毎秒十四米以上の風に於てさうである。

今假りに前の様な平均のkの値を求めて見るとψの値は平均六十五度位になるψの値は三所の平均が凡そ北緯二十六度であるから

$$k = \frac{2U \sin 26^\circ}{\tan 65^\circ} = 30 \times 10^{-4} \text{ I/sec}$$

kの最大の値はψの値を五十五度として求めると

$$k = 4.5 \times 10^{-5} \text{ I/sec}$$

となる。

海上にある低い島として考へれば前者が近い値であらうが平坦な海上に島がある事は其の近くの風向を可なりに變化させ得るから三〇〇なる数は少過ぎさうに思はれる。

三圖共に表はれて居る事は風速が大となると總て

$$\psi = 80^\circ$$

に近づいて居る之れに相當するkの値を求めると

$$k = 1.1 \times 10^{-5} \text{ I/sec}$$

になつて先に與へられた最小値より少くなる之れから見るとkの値は風速が非常に大となると $1.0 \times 10^{-5} \text{ I/sec}$ 程になり得グルドベルグ、モーン兩氏の與へられた通常風に對する値の半になつてしまふ。(Sprung- Lehrbuch der Meteorologie p. 121 參照)

## 垂直氣温傾度と降雨との關係

高山四郎

海面上のA米及びB米である甲乙二點の氣壓を夫々a及びbとすれば、此の間の厚さhの氣層の平均温度tはラブラース式に依つて計算することが出来る。

$$h = 18400 (1 + 0.00357 t) \log \frac{a}{b}$$

今氣温が高さと共に減ずる割合をeとし、甲地の氣温をTとすれば

$$t = T - \frac{e}{h}$$

であつて、此のeの大きい事は上昇氣流の起る素因となるし、小さい事は下降氣流の起る素因となるのであるから、eと天氣との間には相當に密接な關係がある筈だと思ひました、それを調べて見たいと存じました。

住友の別子山觀測所の晴雨計の高さは、海面上九百五十米、同じく新居濱觀測所のそれは五米一であつて、此の間の水平距

離は約四里でありますから、此の二點はまづ同一垂直線上にあると考へられます、此の二ヶ所の毎日六時の氣壓から、 $t$ を勘定し、新居濱の氣温  $T$  との差  $c$  を求めてそれと新居濱の降雨との關係を見ましたら、次表の様な結果を得ました、材料は大正三年中の考を用ひました。

降雨回数		回数		百分率	
$c$	回数	回数	百分率	$c$	回数
< -6	3	-6	4	-2	0
-6	14	-4	20	-2	0
-4	20	-2	40	0	2
-2	43	0	80	2	4
0	80	2	105	4	6
2	105	4	6	6	8
4	6	6	8	8	10
6	8	8	10	10	12
8	10	10	12	>	12
10	12				
12	2				
計		365			

$c$  が大きくなると天氣が悪くなる事がわかります、それから四、五度の所、即ち平均遞減率邊の所では割合に降雨の少ない事も表はれて居ります、月別に見るとも少しハッキリして居りますが、回数が餘り小さいから茲には表を省きます。

次に  $c$  が極大になつてから降雨が始まるまでの時間を見ますれば、次の如くであります。

雨の降り始めた回数 ( $c$  が極大になつた日の)

前々日	前日	午前	午後	翌日午前	同午後	翌々日午前	計
一	六	一一	一三	一八	七	二五	八

極大でない時に降つた回数は四、極大になつても降らなかつ

た回数は六であります、後者は多く七月八月に起つて居て、(1)湿度が小さかつた時と、(2)新居濱には降らなかつたが別子には降つた時と二つの場合があります、序に極大の数は六十四ですが、これで日数を割つて見ますと五、七日となつて天氣の周期を表はす様であります。

### 地殻の傾斜動觀測に就いて (一)

須 田 院 次

地殻は太陽や月から及ぼす潮汐力により或は深厚なる低氣壓の來襲により或は近地に發生した相當の強い地震に際して必ず傾斜をともなふものであると云ふ事は一般に知られて居る所である。

勿論遠地震の場合に於ても上下動が相當大きな振幅を持つて居る時は可成な傾斜動をともなふ可き筈である。

今ガリツチンが考へた様にある地點の上下動が

$$z = \sum m \sin \left\{ 2\pi \frac{S}{\lambda} + \delta \right\}$$

であらはされるとする、ここに  $\sum m$  は上下動の振幅で  $S$  は觀測地點と震央地點との距離で「入」は其の波長である。

この波動のためこの觀測地點においてある瞬間の土地の傾斜は次の式で與へられなければならない。

$$\frac{\partial z}{\partial t} = v = \frac{2\pi}{\lambda} \sum m \cos \left\{ 2\pi \frac{S}{\lambda} + \delta \right\}$$

然るに波動の進行速度  $v$  と週期  $T$  との間には  $vT = \lambda$  の關係