

冬の太陽

2015年11月30日

黒川郡理科研究会

永澤義人

30日の午前5時の大衡の気温 零下3度 と放送があった。

朝に戸をあけて外にでてみたらバケツの水が氷っていました。

永澤さんの戸外の温度計は零下2度

5時はくもりでした。

1. 2015年12月の冬空

1) 12月3日 月が下弦

2) 12月11日 新月

3) 12月15日ふたご座流星群極大

14日の夜は月齢が3なので月浅はやくしずんでしまい月の光に流星がじゃまされずに観測されるでしょう。15日の浅にかけてじっくりと観測できるでしょう。

4) 12月22日 冬至

5) 12月25日 満月

冬の満月を観測しましょう。

冬の満月は南中高度が高いといわれています。

5) 12月29日 水星が東方最大離角 $19^{\circ} 43'$

光度 -0.5 等 夕空に やぎ座か

2. 太陽高度

原点主義星座表 (赤道型)

1) 富谷の天頂線を書く

富谷を北緯 38° として

北緯 38° にベガの高さに富谷の天頂線を引く

わし座のベガ ベガは毎日富谷の天頂を通過している。

2) 富谷の地平線を書く

地平線は天頂線から 90° 下だから

$$90^{\circ} - 38^{\circ} = 52^{\circ}$$

赤道から下 52° -52° が地平線です。

12月22日 (冬至) の太陽を書き入れる

視赤経 $17\text{h}51\text{m}1$

視赤緯 $-23^{\circ}43'26''$

原点主義星座表には太陽に月日と位置がかいてあります。

12月22日は書いてあります

そこに赤いペンで太陽をそのまるより大きく

12月22日夏至の太陽をかきいれましょう・

これからの太陽の動きを原点主義でなぞりましょう。

3. 昼と夜の時間

仙台	日出	日入	昼の時間
12月 1日	6時33分	16時17分	9時間44分
6日	6時38分	16時16分	9時間33分
11日	6時42分	16時16分	9時間34分
16日	6時46分	16時17分	9時間31分
21日	6時49分	16時18分	9時間29分
26日	6時51分	16時22分	9時間31分
6月21日	4時13分	19時 3分	14時間50分

4. 月の出

月日	月齢 (21時)	
12月 1日	19.8	21時41分
5日	23.8	0時28分
	月が赤道を通過	23時56分 月が最遠
10日	28.8	5時 7分
11日	0.1	6時 3分
	19時29分 新月	
15日	4.1	9時25分
19日	8.1	上弦12時
20日	9.1	12時37分
22日	11.1	13時58分 冬至

仙台の	月出	月入
6月 3日 (6月の満月)	19時19分	4時43分
7月 2日 (5月の満月)	18時57分	4時20分
8月30日 (8月の満月)	18時24分	5時14分
9月27日 (中秋の名月)	16時54分	3時59分
10月28日 (10月の満月)	17時35分	5時11分
11月26日 (11月の満月)	16時05分	6時14分
12月25日 (12月の満月)	16時29分	6時 2分

3. 12月1日2日の朝の気温

1日の気温

午前 5時	6° c	
5時30分	6° c	
6時	6° c	南東の空に金星がキラキラ
6時30分	6° c	金星雲にかくれて見えない 東の空に赤い雲や黄色いくも
7時	7° c	弱い風がすごく冷たい
8時	8° c	東の空うろこ雲
9時30分	9° c	雲すくなくなり青空見える
10時	9° c	雲は空全体の十分の一
12時	9.5° c	快晴

2日の気温

午前4時	-1° c	南東の空に金星 南の空に21日の月
5時	-1° c	南東の空に金星 その上に木星 半月より少し大きい月
6時	-2° c	金星 その上に木星 南南西に月
7時	-1° c	畑に白菜を取りにいったら白菜に霜 いっぱい

4. 今冬はあたたかい

12月1日の朝日新聞から

エルニーニョ現象 過去三番目の規模

この冬は6年ぶりに暖冬になる見込みだ。気象庁は、西高東低の冬型の気圧配置が強まりにくく、東日本と西日本、沖縄、奄美地方の12月から来年2月までの平均気温が平年より高くなると予想する。昨年から続く大規模な「エルニーニョ現象」が原因と見られる。

日本から遠く離れた南米のペルー沖で、海面水温が平年よりも高い状態が続くのがエルニーニョ現象だ。過去30年間の水温の平年値と比べ、どれだけ高いかで規模を判断する。気象庁によると、過去最大だった1997年春から98年春は最大で3.6° たかくなった。今回は10月末の海面水温は2.7° 高く、過去3位タイだった。

以下 省略