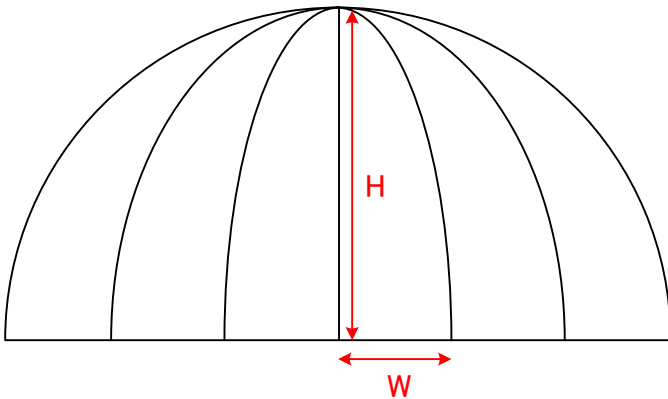
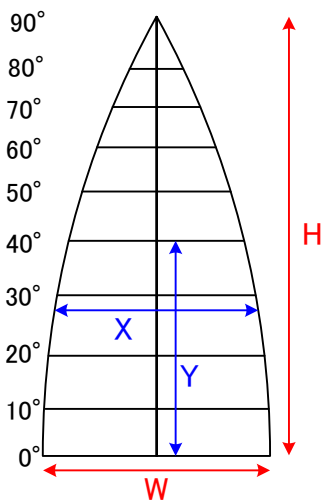


# ダンボール板を使ったプラネタリウムドームの設計・製作方法



ドームの直径を $R$ cm、分割数を $N$ とすると、  
 $H=3.14 \times R \div 4$   
 $W=3.14 \times R \div N$   
 ↓  
 縦 $H$ cm × 横 $W$ cmのダンボール板を $N$ 枚用意する



高度 $A$ 度の際の幅を $X$ cm、高さを $Y$ cmとすると、  
 $X=W \cos A$   
 $Y=H \times A \div 90$   
 ↓  
 高度を1〜5度おきくらいに計算し、それをプロットした型紙を作る。  
 ↓  
 型紙から $N$ 枚の同じ形のダンボール板を作り、1枚ずつ布テープで張り合わせる。  
 (天頂のとがった部分を少し切り落とし、全部張り合わせたときにできる天頂部の穴をダンボールの円板でふさいでも良い)

参考: 直径3m(300cm)のドームを12分割で作るとき

$$H=3.14 \times 300 \div 4=235.5\text{cm}$$

$$W=3.14 \times 300 \div 12=78.5\text{cm}$$

高度A度	長さYcm	幅Xcm
0	0	78.5
5	13.08333333	78.2012838
10	26.16666667	77.30740861
15	39.25	75.82517736
20	52.33333333	73.76587073
25	65.41666667	71.14516128
30	78.5	67.9829942
35	91.58333333	64.30343548
40	104.6666667	60.13448878
45	117.75	55.50788232
50	130.8333333	50.45882736
55	143.9166667	45.02575025
60	157	39.25
65	170.0833333	33.17553355
70	183.1666667	26.84858125
75	196.25	20.31729504
80	209.3333333	13.63138195
85	222.4166667	6.841725806
90	235.5	0



実際に製作した直径2.6m、12分割のダンボールドーム