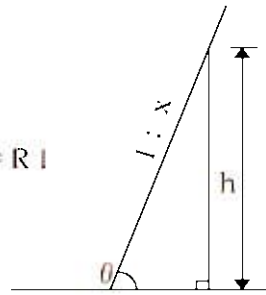


勾配による半径の補正

基礎面の半径 = R

基礎面からの高さ h における半径 = R_1

$$\therefore R_1 = R - a$$

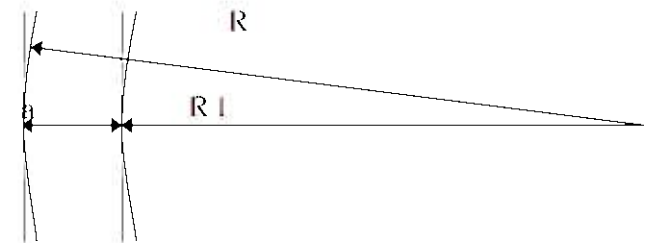


右図において

$x = 3$ 分勾配

$\theta = 73^\circ 30'$

$h = 4$ m



$$a = \frac{4 \text{ m}}{\tan \theta} = \frac{4}{3.333} = 1.200 \text{ m}$$

直高と勾配による a の数値表

直高=h	3分勾配	5分勾配	直高=h	3分勾配	5分勾配
2.0	0.600	1.000	5.0	1.500	2.500
2.5	0.750	1.250	5.5	1.650	2.750
3.0	0.900	1.500	6.5	1.950	3.250
3.5	1.050	1.750	7.0	2.100	3.500
4.0	1.200	2.000	7.5	2.250	3.750
4.5	1.350	2.250	8.0	2.400	4.000

曲線部の計算例

施工条件

直高 = 4.0 m 勾配 = 3分勾配 $\theta = 60^\circ$ $R = 100$ m

上記条件より

$$R_1 = 98.800 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{基礎部長さ} &= 2 R \pi \times \frac{\theta}{360} \\ &= 200.0 \times 3.14 \times \frac{60}{360} = 104.667 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{天端部長さ} &= 2 R_1 \pi \times \frac{\theta}{360} \\ &= 197.6 \times 3.14 \times \frac{60}{360} = 103.411 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\text{基礎部長さと天端部長さの差} = 104.667 - 103.411 = 1.256 \text{ m}$$

以上より、与えられた施工条件に対し、基礎部の長さと天端部の長さの差を考慮した、施工が必要です。