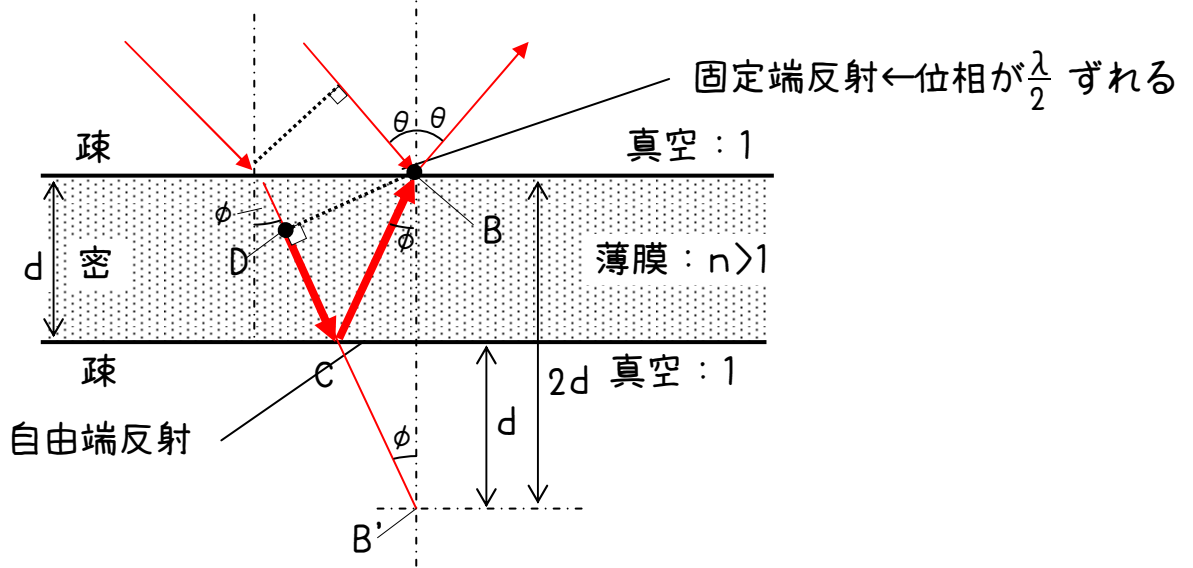


# 薄膜による干渉(斜め入射)



DBは同波面 = 位相が等しい

光路差 =  $DC + CB = DB'$  (CB = CB')

$DB' = 2d \cos \phi$

よって

**光路差 =  $2d \cos \phi$**

← 屈折角による表現

$n \cdot \sin \phi = 1 \cdot \sin \theta$

$\sin \phi = \frac{\sin \theta}{n}$

なので

$$2nd \cos \phi = 2nd \sqrt{1 - \frac{\sin^2 \theta}{n^2}}$$

$$= 2d \sqrt{n^2 - \sin^2 \theta}$$

よって

**光路差 =  $2d \sqrt{n^2 - \sin^2 \theta}$**

← 反射角による表現

反射の時は

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{暗} \quad 2d \sqrt{n^2 - \sin^2 \theta} = m\lambda \\ \text{明} \quad 2d \sqrt{n^2 - \sin^2 \theta} = (2m+1) \frac{\lambda}{2} \end{array} \right. \quad m = 1, 2, 3 \dots$$

