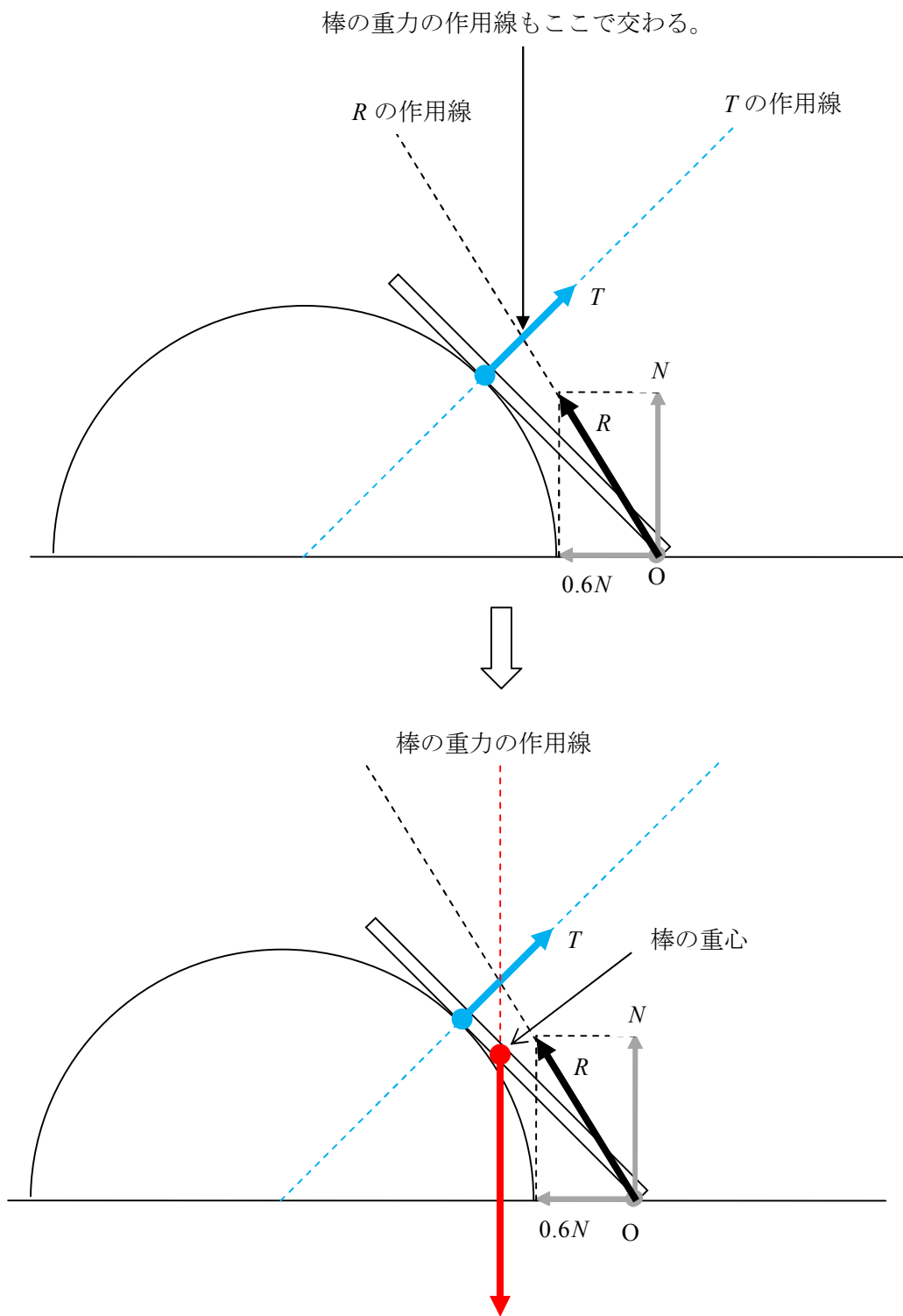
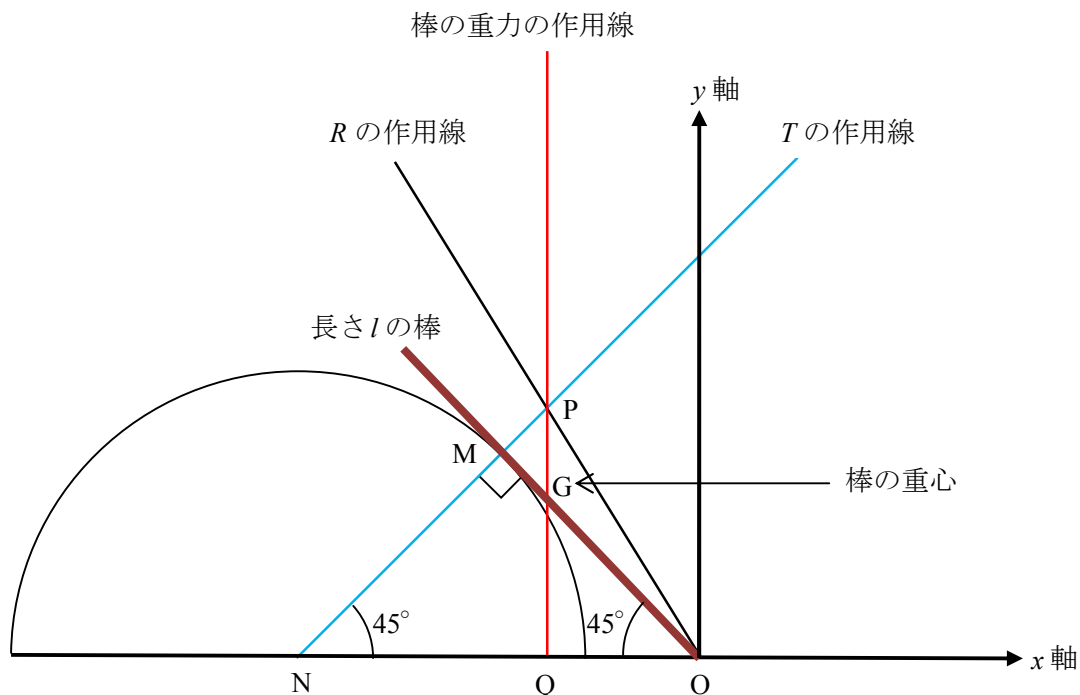


### 16. 半円柱に立てかけた棒のつりあい

(2)別解

作用線が1点で交わることを利用して、グラフから解く





**T の作用線の式**

$MN = r$  より,  $ON = \sqrt{2}r$

$\therefore N(-\sqrt{2}, 0)$

よって,

T の作用線の式:  $y = x - \sqrt{2}r \quad \dots \textcircled{1}$

**R の作用線の式**

傾き  $= -\frac{N}{0.6N} = -\frac{5}{3}$  より,

R の作用線の式:  $y = -\frac{5}{3}x \quad \dots \textcircled{2}$

①, ②より, 作用線の交点 P の x 座標は,  $x - \sqrt{2}r = -\frac{5}{3}x$  を解いて,  $x = -\frac{3\sqrt{2}}{8}r$

$\therefore OQ = \frac{3\sqrt{2}}{8}r$

$\therefore OG = \sqrt{2}OQ = \frac{3}{4}r$

$OG = \frac{l}{2}$  より,  $l = 2OG = 2 \times \frac{3}{4}r = \frac{3}{2}r$