

考察

図の直線の傾きは0.22。よって②式より、

$$a = 0.22 \times 2 = 0.44 \text{ (m/s}^2\text{)} \quad \dots \textcircled{3}$$

重力の効果は、併進と回転の両方に使われ、併進への影響は5/7倍だから、理論値は

$$a = g \sin \theta \times 5/7 = 0.45 \text{ (m/s}^2\text{)} \quad \dots \textcircled{4}$$

(但し、 $g=9.8 \text{ (m/s}^2\text{)}$ 、 $\sin \theta = 6.4\text{cm}/1\text{m}$)

- ・ 実験結果は理論値にほぼ一致した。
ガリレイの立てた①式の仮定は正しい