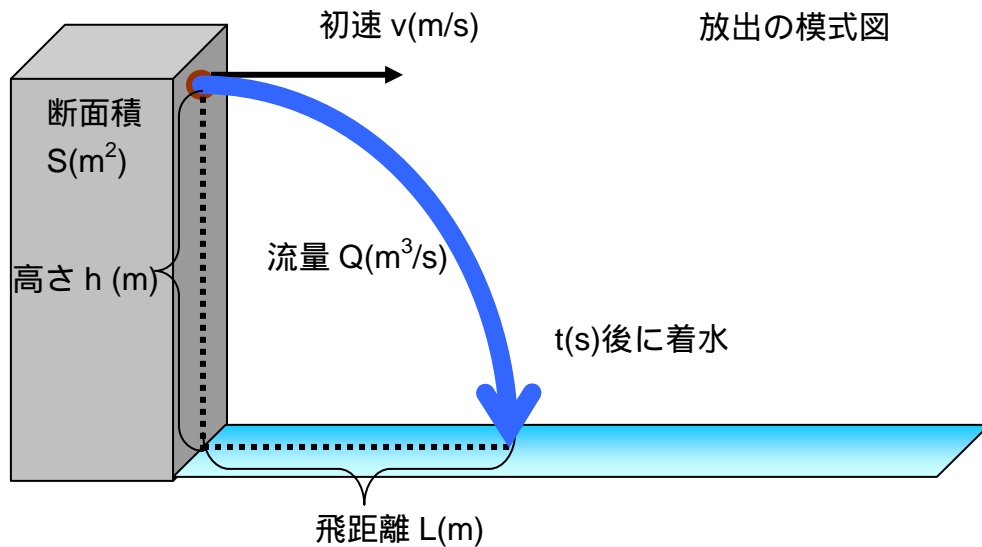


放出流量の評価方法



飛距離と高さから、放出された液体が自由落下運動をしたとして、流量を以下の式を用いて算出する。

垂直方向は自由落下運動 $h = \frac{1}{2}gt^2$ $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$

水平方向は等速運動 $v = \frac{L}{t} = \frac{L}{\sqrt{\frac{2h}{g}}}$ 流量 $Q = Sv = \frac{SL}{\sqrt{\frac{2h}{g}}} \dots$

< 前提 >

断面積：S=直径 3cm = $7.07 \times 10^{-4}(\text{m}^2)$

飛距離：L = 0.65 (m)

高さ：h = 0.75 (m)

重力加速度：g=9.8 (m/s^2)

式に前提条件を代入して、流量を以下の通りに評価する。

$$Q = \frac{SL}{\sqrt{\frac{2h}{g}}} = \frac{7.07 \times 10^{-4} \times 0.65}{\sqrt{\frac{2 \times 0.75}{9.8}}} = 1.17 \times 10^{-3} (\text{m}^3/\text{s}) \neq 4300 (\lambda/h)$$