

4.3.4 実験方法

- (1) 落下させる物体の質量 m を測定する.
- (2) 図 4.3.1 のように, 距離センサーを設置する.

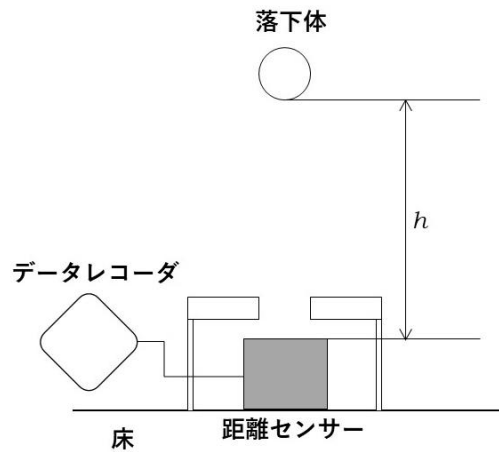


図 4.3.1 実験装置の配置図

- (3) 落下体を距離センサーの真上から落下させ, 距離センサーから落下体までの高さ h を測定する.
- (4) 高さ与时刻の関係のグラフを作成する. 高さ与时刻の関係のグラフの傾きからそれぞれの時刻での落下体の速さ v を求める.
- (5) 横軸に物体の高さ, 縦軸に運動エネルギー, 重力のポテンシャルエネルギー, 力学的エネルギーのグラフを作成する.

4.3.5 課題

- (1) 落下体の高さや速度と, 落下体が落下し始めてからの時間の関係のグラフ (あるいは両対数グラフ) を作成し, 縦軸と横軸の物理量がどのような関係になっているかを確認する.