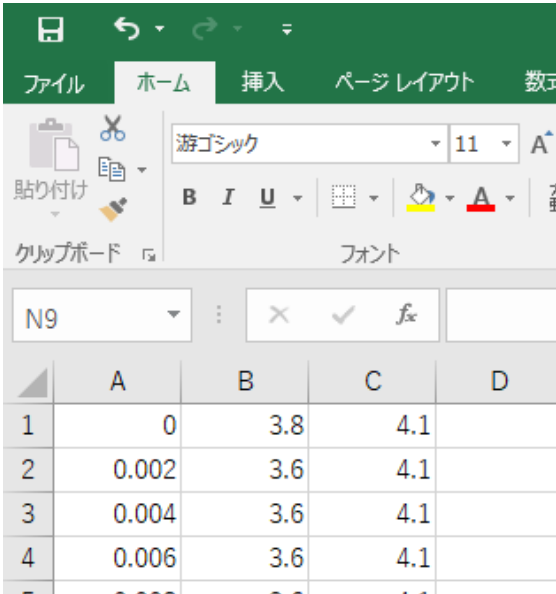


データ解析方法

パソコンでの対応（指針の第6章の抜粋なので、各自でよく読むこと）

*特定の計算を繰り返し行う場合には、専用のソフトを用いた方が簡便で正確である。

1. ホームページにアップされたファイルをダウンロードし、表計算ソフト（ここではエクセルを例にする）で開く。



	A	B	C	D
1	0	3.8	4.1	
2	0.002	3.6	4.1	
3	0.004	3.6	4.1	
4	0.006	3.6	4.1	
5	0.008	3.6	4.1	

A列が時刻(s)、B列とC列が光ゲートセンサーの検出結果（遮光率）なので、横軸をA列、縦軸をBとC列にしてグラフを作成する。

	A	B	C	D	E
894	1.786	3.6	4.1		
895	1.788	3.6	4.4		
896	1.79	3.6	7.4		
897	1.792	3.6	54.7		
898	1.794	3.9	90.3		
899	1.796	4.1	100		
900	1.798	4.2	100		
901	1.8	4.2	100		
902	1.802	4.2	100		

グラフとデータを比べながら 100%になる時刻、100%からずれる時刻を調べ、光ゲートを通過するのにかかる時間を求める。遮光部の長さを用いて、滑走体の速度と、運動量を計算する。

ここでは、一定の速度を与えた滑走体(C列のデータ)を、静止した滑走体に衝突させた。衝突後、2つの滑走体(B列のデータ)は一体となって、運動する。4組の滑走体の質量について、衝突前後の運動量を求め、運動量保存の法則と一致している部分、一致していない部分を検討しよう。また、一致しないのは、なぜか？考えてみよう。