

## 自然科学の歩き方 演習課題 (3)

### 注意事項

- 今回作成したグラフは、最終レポートに添付して提出するので、保管しておくこと。
- 今回作成する表は、今後の授業でも用いるので、保管しておくこと。

### 測定データ

$V$ [V]	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00
$I$ [A]	$5.64 \times 10^{-2}$	$1.12 \times 10^{-1}$	$1.86 \times 10^{-1}$	$2.22 \times 10^{-1}$	$3.25 \times 10^{-1}$	$3.32 \times 10^{-1}$

### 課題

電流  $I$  と電圧  $V$  の間に、 $I = aV$  という関係があるものと推定し、今回の測定値を最もよく表す  $a$  の値を探することを考える。

- (1)  $a$  の値を 0.02 から 0.01 刻みで、0.06 まで変化させる。それぞれの  $a$  の値について、二乗誤差  $E$  を計算し、以下の表に書き込め。

$a$ の値	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06
$E$ の値					

- (2) 今回調べた  $a$  の値の中で、最も良く測定データを表すものは何か。その  $a$  を用いた  $I = aV$  の直線を、グラフ中に 実線 でかきこめ。