

②-3 2年 刺激と反応	年 組 番
	名前

ヒトの刺激と反応について、日常生活と関連する課題を、理科の授業で科学的に探究しま

日常生活との関連を考える場面

先生：「反応の時間を測定する装置」で刺激に対する反応の時間を測定したら、約0.2秒でした。

【反応の時間を調べる方法】

- ① スイッチAを押してLED（発光ダイオード）を点灯させる。
- ② LEDの点灯を見たらスイッチBを押す。
- ③ ①から②までの時間が表示される。

先生：ところで、バスの注意書きの「お客様へお願い」を見たことがありますか。なぜ話しかけてはいけないのでしょうか。

生徒：信号を見てブレーキを踏むのが遅れるからだと思います。

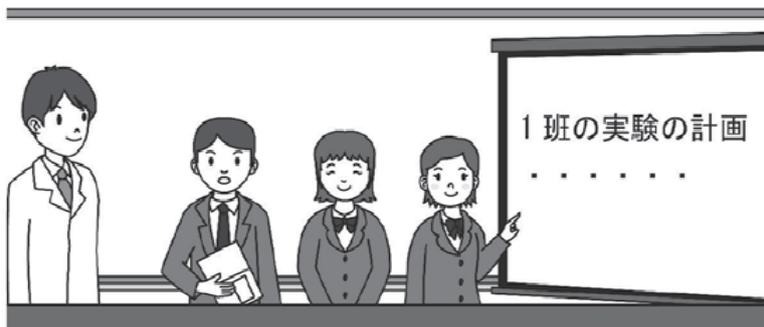
先生：なるほど。
でも、信号を見てブレーキを踏むのが遅れることを確かめることはできません。
そこで、運転中の運転士に話しかけてはいけない理由を探究するために、「反応の時間を測定する装置」を使って確かめることができる実験を計画しましょう。

した。(1)と(2)の各問いに答えなさい。

(1) 下線部の反応の経路を下のように示したとき、Xに適する語句を書きなさい。

目 → X 神経 → 脳・^{せきずい}脊髄 → 運動神経 → 筋肉

実験の計画を発表する場面



生徒：私たちの実験の計画は、
「運転士が信号を見てブレーキを踏む」ことを、 こととして
確かめます。
スイッチ を押す人が話しかけられる場合と話しかけられない場合で、
反応の時間を比べます。

(2) , に適するものを、それぞれ下のア、イから1つ選びなさい。

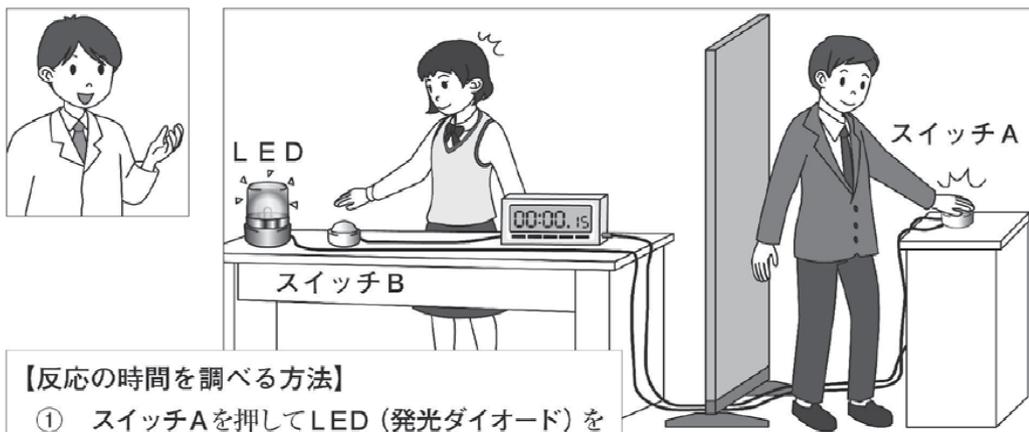
Y	ア 「スイッチAを押してLEDを点灯させる」 イ 「LEDの点灯を見たらスイッチBを押す」
Z	ア A イ B

②-3 2年 刺激と反応	年 組 番
	名前

ヒトの刺激と反応について、日常生活と関連する課題を、理科の授業で科学的に探究しました。(1)と(2)の各問いに答えなさい。

日常生活との関連を考える場面

先生：「反応の時間を測定する装置」で刺激に対する反応の時間を測定したら、約0.2秒でした。



【反応の時間を調べる方法】

- ① スイッチAを押してLED（発光ダイオード）を点灯させる。
- ② LEDの点灯を見たらスイッチBを押す。
- ③ ①から②までの時間が表示される。

先生：ところで、バスの注意書きの「お客様へお願い」を見たことがありますか。
なぜ話しかけてはいけないのでしょうか。

生徒：信号を見てブレーキを踏むのが遅れるからだと思います。

先生：なるほど。

でも、信号を見てブレーキを踏むのが遅れることを確かめることはできません。

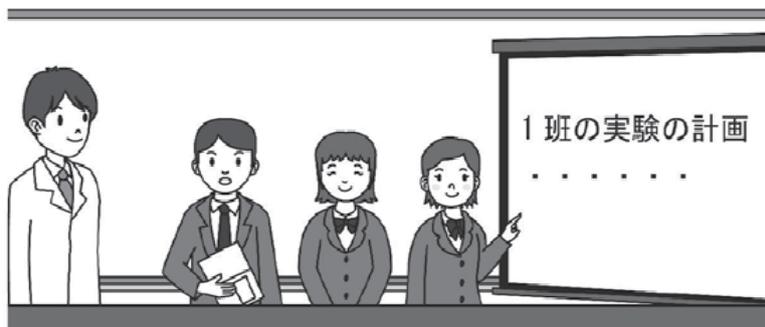
そこで、運転中の運転士に話しかけてはいけない理由を探究するために、「反応の時間を測定する装置」を使って確かめることができる実験を計画しましょう。



(1)と下線部の反応の経路を下のように示したとき、 X に適する語句を書きなさい。

目 → X 神経 → 脳・^{せきずい}脊髄 → 運動神経 → 筋肉

実験の計画を発表する場面



生徒：私たちの実験の計画は、

「運転士が信号を見てブレーキを踏む」ことを、 こととして
確かめます。

スイッチ を押す人が話しかけられる場合と話しかけられない場合で、
反応の時間を比べます。

(2) , に適するものを、それぞれ下のア、イから1つ選びなさい。

Y	ア 「スイッチAを押してLEDを点灯させる」 イ 「LEDの点灯を見たらスイッチBを押す」
Z	ア A イ B

Y : **イ**

Z : **イ**