

今日のゴール!

記録タイマーの使い方が理解できる

記録タイマーを使うと、運動する物体の**速さ**や**その変化**を調べることができる!

- ① 教科書 P157 を読んで理解しよう。
- ② 下線部にあてはまる言葉をいれよう。



これが、境木中の記録タイマー。スイッチを入れると、一定時間間隔で打点をする。

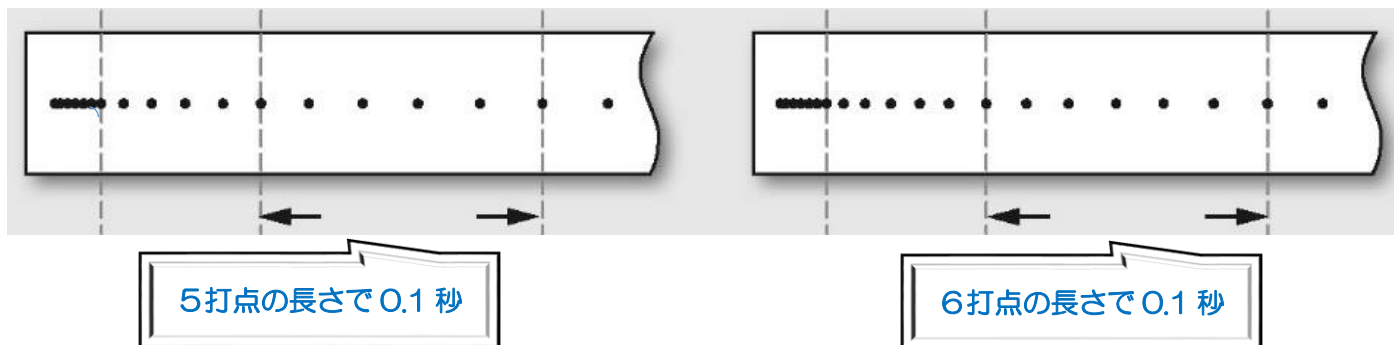
しかも、日本の場所によって、打点の回数が異なるんだ。東日本では1秒間に_____打点、西日本では1秒間に_____打点。

中1の音、中2の周波数ででてきた、**50Hz、60Hz** に関係するよ

記録タイマーにテープを入れて、物体に記録テープをつける。電源を入れた後、物体を動かすと、下のようにテープに打点が打たれる。

東日本(1秒間に50打点)

西日本(1秒間に60打点)



次に、どうやって速さや運動のようすが求めるか。東日本版で見ていこう。

1. 打点が_____, はっきりと判別できる点から 0.1 秒ごと(5打点)に鉛筆で点線を書く(上の図参照)。

2. 0.1 秒ごとの移動距離を定規ではかる。

⇒例えば定規で 3 cm だった場合、その区間の速さは、距離÷時間で速さを求められるので、

$3 \div 0.1 = 30 \text{ cm/s}$ となる。

⇒つまり、テープの長さが長ければ、その物体の速さは_____、

反対に短ければ速さは_____ことがわかる。

3. 0.1 秒ごとにテープをはさみで切って、グラフ用紙に左から順にはる。

⇒グラフ用紙に順にはることで、右上がりになれば、速さは_____になっている(加速している)し、反対に左下がりになっていれば、速さは_____ (減速している)ことが一目でわかる。

でも百聞は一見にしかず。授業では、実際に使ってみましょう。

- ③ 問題集 P80 を解こう。

今日のゴール!

記録タイマーの使い方が理解できる

記録タイマーを使うと、運動する物体の**速さ**や**その変化**を調べることができる!

- ① 教科書 P 157 を読んで理解しよう。
- ② 下線部にあてはまる言葉をいれよう。



これが、境木中の記録タイマー。スイッチを入れると、一定時間間隔で打点をする。

しかも、日本の場所によって、打点の回数が異なるんだ。

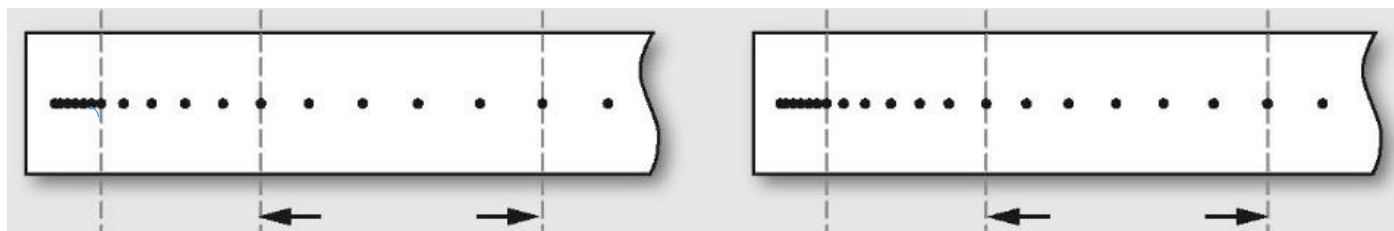
東日本では1秒間に 50 打点、西日本では1秒間に 60 打点。

中1の音、中2の周波数ででてきた、**50Hz、60Hz** に関係するよ

記録タイマーにテープを入れて、物体に記録テープをつける。電源を入れた後、物体を動かすと、下のようにテープに打点が打たれる。

東日本(1秒間に50打点)

西日本(1秒間に60打点)



5打点の長さで0.1秒

6打点の長さで0.1秒

次に、どうやって速さや運動のようすが求めるか。東日本版で見ていこう。

1. 打点が 重なり合わず、はっきりと判別できる点から 0.1 秒ごと(5打点)に鉛筆で点線を書く(上の図参照)。

2. 0.1 秒ごとの移動距離を定規ではかる。

⇒例えば定規で 3 cm だった場合、その区間の速さは、距離÷時間で速さを求められるので、

$3 \div 0.1 = 30 \text{ cm/s}$ となる。

⇒つまり、テープの長さが長ければ、その物体の速さは 速い、

反対に短ければ速さは 遅い ことがわかる。

3. 0.1 秒ごとにテープをはさみで切って、グラフ用紙に左から順にはる。

⇒グラフ用紙に順にはることで、右上がりになれば、速さが 大きく になっている(加速している)し、反対に左下がりになっていれば、速さが 小さく になっている(減速している)ことが一目でわかる。

でも百聞は一見にしかず。授業では、実際に使ってみましょう。

- ③ 問題集 P80 を解こう。