

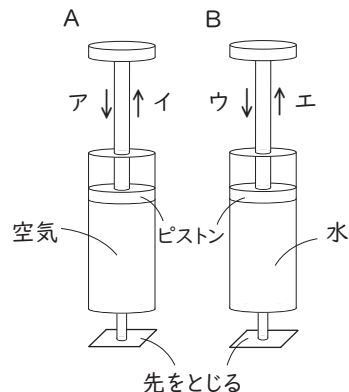


## 6

## ものの体積と温度 (A)

右の図のように、Aの注射器には<sup>ちゅうしゃき</sup>空気を、Bには水をいれ、注射器の先をとじました。次の問いに答えましょう。

- (1) ピストンを上からおしたとき、より大きくおしこむことができるのは A、B どちらですか。
- (2) A の注射器の中の空気をあためると、ピストンは動きました。ピストンの動いた向きは、右の図の ア、イ どちらですか。
- (3) B の注射器の中の水を冷やすと、ピストンは動きました。ピストンの動いた向きは、右の図の ウ、エ どちらですか。
- (4) 空気や水の体積は、あためると ( ① ) なり、冷やすと ( ② ) なる。①、② にそれぞれ「大きく」もしくは「小さく」を入れましょう。
- (5) 空気と水では、あためられたり、冷やされたりしたときの、体積の変化が大きいのはどちらですか。



(1)	A		(2)	イ		(3)	ウ	
(4)	①	大きく		②	小さく		(5)	空気

- (1) 力をくわえたとき、体積の変化は空気の方が水より大きくなる。そのため、空気が入っているAの注射器の方が、大きくおしこむことができる。
- (2) 空気をあためると体積が大きくなるので、注射器の中を広くするために上のほうへピストンをおし上げる。
- (3) 水を冷やすと体積が小さくなるので、注射器の中をせまくするために下のほうへピストンがおし下がる。
- (5) 空気のほうが温度の変化による体積の変化が水より大きい。



## 6

## ものの体積と温度 (A)

2 次の問いに答えましょう。

- (1) 金ぞくは、熱すると体積が ( A ) なり、冷やすと ( B ) なる。A、B に当てはまる言葉を答えましょう。
- (2) (1) の体積の変化は、水や空気よりも 大きいですか、小さいですか。
- (3) 木は熱による体積の変化がありません。夏の暑い日に、木の定規と金ぞくの定規の30cmをくらべると、それぞれの定規が示す30cmに差がありました。どちらの定規が示す30cmの方が大きいと考えられますか。

(1)	A	大きく	B	小さく
(2)		小さい	(3)	金ぞくの定規

- (1) (2) 金ぞくも、空気や水と同じように、熱すると体積が大きくなり、冷やすと体積は小さくなります。このときの変化の大きさは、空気や水にくらべとても小さいです。
- (3) 木は熱による体積の変化がないので、暑さで体積が少し大きくなった金ぞくの定規の方が示している30cmの方が大きくなっていると考えられます。  
夏の暑い日に線路がゆがんでしまったりするのも、暑さによる金ぞくの体積の変化によって起こります。