【資料Ａ】 空気の体積と温度

①実験では力を加えて，空気の体積を変化させました。

ピストンをぎゅっと押して体積を小さくすると，中の「空気の圧力（気圧）」は大きくなります。

反対に，ピストンを引いて体積を大きくすると「空気の圧力（気圧）」が小さくなるのです。

②では，体積を変化させて気圧を変えた時，空気の温度はどうなるのでしょうか。

実は，体積の変化にともなって，温度も変化します。

力を加えて**体積を小さく圧縮すると，加えたエネルギーが熱に変わり，温度が上がります。**

**「圧縮による温度上昇」**が起きるのです。

反対に，**体積を大きく膨張させると，温度が下がります。「膨張による温度低下」**が起きるのです。

膨張による温度低下

圧縮による温度上昇

通常の状態



温度が

　　がる

温度が

　　がる

問：ピストンを引いた時，フラスコの中の空気の体積と温度はどう変化していたでしょうか。

ピストンを引くと

ペットボトルの中の空気の体積は 　　　　　　　なり

温度は 　　　　　　　るだろう。

引用元：CoREF大学発教育支援コンソーシアム推進機構