

# 空気中の水の変化(3)

名前

1 次のような手順で実験を行なった。以下の問いに答えなさい。

- ① 室内で、くみ置きの水を金属容器に半分ほど入れ、水の温度をはかる。
- ② 容器の中の水をかき混ぜながら、少しずつ氷水を入れる。
- ③ 容器の表面に水滴がつき始めたら、氷水を入れるのをやめ、容器の中の水の温度をはかる。



- (1) ①でくみ置きの水を使うのはどうしてか。
- (2) ①で水の温度は、20℃だった。このときの室内の空気の飽和水蒸気量は何g/m<sup>3</sup>か。右の表を見て答えなさい。
- (3) ③で容器の表面についた水滴は、どこから出てきたものか。
- (4) ③で容器の表面に水滴がつき始めたとき、容器の表面付近の湿度は何%になったと考えられるか。
- (5) ③で容器の表面に水滴がつき始めたとき、水の温度は10℃だった。このことから室内の空気1m<sup>3</sup>にふくまれる水蒸気量は何gだと考えられるか。
- (6) 湿度が(4)のようになり、水蒸気が水滴に変わる現象を何というか。また、この現象が起こり始める温度を何というか。
- (7) この室内の湿度は何%か。小数第1位を四捨五入して答えなさい。

気温 [°C]	飽和水蒸気量 [g/m <sup>3</sup> ]
0	4.8
5	6.8
10	9.4
15	12.8
20	17.3
25	23.1

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6) 現象 温度 (7)

2 気圧と気温の変化を調べるため、次のような手順で実験を行なった。以下の問いに答えなさい。

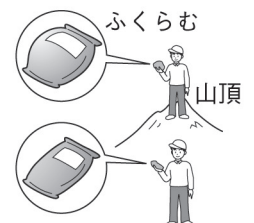
- ① 図1のように簡易真空容器の中に、デジタル温度計と気圧計を入れてふたをする。
- ② 容器の中の空気をぬいて、それぞれの変化を記録する。

■ 図1



- (1) ②で容器の中の空気をぬくと、温度計と気圧計の値はそれぞれどうなるか。
- (2) 図2のように、密封された菓子袋を持って山に登ると、菓子袋がぱんぱんに膨らんだ。このことから気圧が下がると空気がどうなることがわかるか。

■ 図2



(1)	温度計 気圧計	(2)
-----	---------	-----