

# 学習課題(中学校1年生)



## 【理科】

<学習内容> 「気体②」

○気体を集めるにはどのような方法があるか考えよう。

<取り組み方>

- (1) 教科書 P156 の「実験のスキル」を見て、水上置換法、下方置換法、上方置換法について、それぞれ図や自分の言葉を用いてまとめてみよう。
- (2) (1)のまとめを振り返りながら、下記の問題 1～3 に取り組んでみよう。

<問題 1 >

アンモニアは水に非常にとけやすく、空気より軽い性質をもった気体である。どのような方法で集めたらよいですか。

<問題 2 >

水素は水にとけにくく、空気より非常軽い性質をもった気体である。どのような方法で集めたらよいですか。

<問題 3 >

二酸化炭素は水に少しとけ、空気より重い性質をもった気体である。純粋な二酸化炭素をできるだけ 5 cm<sup>3</sup> になるように集めたい場合、どのような方法で集めたらよいですか。理由についても書きなさい。

<学習のヒント>

- (2) 水上置換法は試験管の中の水と気体を置き換えるので、他の2つと比較した場合、次の利点があります。
  - ・他の気体と混ざらない。
  - ・集めている気体の量が目に見える。