

## ポートフォリオでまとめる～単元を貫く学習過程～

<ポートフォリオとは？>

教育分野で扱う「ポートフォリオ」とは、子どものさまざまな学習成果物を対象とし、それらを保存・蓄積し、整理・分析をしたり、一覧にしたりして、いつでも把握できるようにし、学習や指導の改善などに役立てていくことを指します。

理科においても、単元の始めから終わりまでを通して、1枚のテキストに実験の結果と、考察を整理しまとめることで、学習してきた内容についての科学的な物の見方や考え方を、よりいっそう見直すことができます。本来ならば、毎時間こつこつと貯めていき、最後に1枚の成果物として活用するのがポートフォリオの良さですが、今回は、単元の終末に4月から取り組んできた「物の燃え方と空気」の総まとめをしました。

### 物の燃え方と空気

集気びんの中でろうそくの火を燃やし続けるには？

物を燃やす働きのある気体は何か

酸素はどれだけかわれた？

上のふたを全開すると燃え続けた

水の中で酸素を集めた

上のふたを少し開けただけでは燃え続けない

物が燃え続けるには、常に空気が入れ替わる必要がある

木や布、紙を燃やすと二酸化炭素が出来る。石灰水が白くこぼった

酸素の一部を二酸化炭素に変えている。→物が燃えると言うこと

### 物の燃え方と空気

集気びんの中でろうそくを燃やし続けるには？

物を燃やす働きのある気体は何か

酸素はどれだけ使われた

酸素の中では火が激しく燃えた

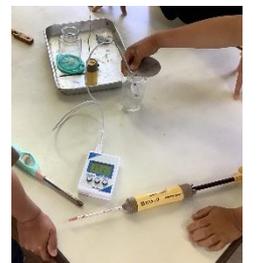
二酸化炭素、酸素の中ではすぐに消えた

水の中で酸素を集めた

物が燃え続けるには、常に空気が入れ替わる必要がある

二酸化炭素0.03%→4%

酸素の一部を二酸化炭素に変える→物が燃えるということ



酸素センサーで燃えた後の空気を調べる。



酸素の中でろうそくが明るく燃える。

### 物の燃え方と空気

集気びんの中で燃え続けるには？

燃やすはたらきのある空気は何か？

燃える前と後の空気変化は？

木や紙、布を燃やすと二酸化炭素が作られる。石灰水が白く濁った

酸素21%→16.7%

酸素21%→16.7%

酸素には、物を燃やすはたらきがある

酸素の一部を使って、二酸化炭素作られた

酸素用は熱くなる

空気が常に入れかわることが必要

### 物の燃え方と空気

集気びんの中で燃え続けるには？

酸素の中で明るく大きく燃えた。

酸素21%→16.7%

酸素には物を燃やす働きがある。

酸素の一部を使って二酸化炭素が作られている。



線香の煙で空気の流れを確かめる。



酸素の中で鉄（スチールウール）が激しく燃える

集気びんの中でろうそくが燃え続ける方法を考える。



動画はこちらから視聴できます。