

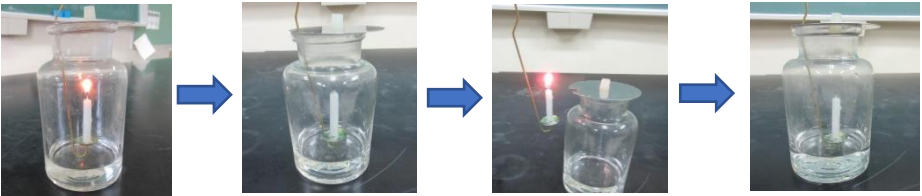
実践例2 《 場面(1) 「問題を見いだす」学びの場面 》

1 単元 小学校6年「ものの燃え方」(本時6/9)

2 本時の目標

- 燃焼の仕組みについて、差異点や共通点を基に問題を見いだし表現するなどして問題解決している。 ※ 本実践例は、「問題を見いだす」までの導入部分(15分程度を想定)である。

3 活動について

| | 具体的な内容 |
|--------------------------|---|
| 予想される「問題」 | ものが燃える前と燃えた後の空気には、どのような違いがあるのだろうか。 |
| 教材・教具の 具体 | <p>ガラスのびんに火がついたろうそくを入れ、ふたをすると、しばらく燃えて火は消える。もう一度火をつけて同じびんに入れると、今度は入れてすぐに消える。1回目と2回目の様子の違いから、問題を見いだす。</p> <p>1回目 ふたをすると… 2回目 もう一度火をつけて入れると…</p>  <p>〈しばらく燃えて、火は消える〉 〈入れてすぐに、火は消えてしまう〉</p> <p>これまでの学習の流れから、児童は、「ものが燃えると酸素が減り、しばらくすると火が消えてしまう」と考えることはできるだろう。しかし、「酸素が減る一方で、二酸化炭素が増える」など、物を燃やすことでの空気全体の変化に気付くことは難しい。そこで、物が燃えた後の空気の中では、すぐに火が消えてしまうことを見せることで、燃える前の空気と燃えた後の空気の違いに着目させ、どう変化したのか考えるきっかけにする。</p> |
| ポイントとなる 「教材提示」 の工夫 | <p>ポイント① 比較 比較とは、複数の自然の事物・現象を比べることであり、差異点や共通点に着目することで、問題を見いだすことができるようになる。本時では、1回目と2回目のろうそくの火の様子を比べることで、1回目と2回目のびんの中の差異点に着目させ、問題を見いだすことにつなげる。</p> <p>ポイント② 状況の確認 問題を見いだす場面では、正しく状況を把握させる必要がある。本時では、2回目は物が燃えた後にろうそくを入れていることを確認し、1回目と2回目の状況の違いを捉えさせる。</p> <p>ポイント③ 既習事項の振り返り 前時までに学習したことを想起させ、問題を焦点化していく。本時では、前時に学習した物を燃やす働きがある気体と働きがない気体を想起させ、1回目と2回目の空気の違いに着目させることで問題を焦点化していく。</p> |

ガラスのびんに火がついたろうそくを入れ、ふたをすると、しばらく燃えて火は消える。ろうそくの火が消えた後、もう一度火のついたろうそくを入れ、その様子を比べさせる。 **ポイント① 比較**



1回目と2回目を比べてみて、何か気づいたことはありますか？

1回目に入れたときよりも、2回目は早く消えてしまったよ。



2回目は物が燃えた後にろうそくを入れていることを確認し、1回目と2回目の状況の違いを捉えさせる。 **ポイント② 状況の確認**



同じガラスのびんの中に入れたのに2回目はすぐに消えてしまいましたね。では、1回目と2回目は何が違うのでしょうか。

1回目は、びんの中も周りの空気と同じだと思うけど…。



2回目は、燃えていた火が消えた後にろうそくを入れたよ。



児童とやり取りをしながら、既習事項を振り返り、問題を空気の違いに焦点化する。 **ポイント③ 既習事項の振り返り**

問題を見いだす
までの流れ

ではなぜ、2回目の方がすぐに消えてしまったのでしょうか。

ものを燃やしたから、酸素がなくなっちゃったんじゃないかな。新しい空気が入らないわけだから。



酸素にはものを燃やす働きがあるんですね。空気中には、他に何があるんですね？

窒素と二酸化炭素があるよ。酸素がなくなっただってことは、窒素と二酸化炭素だらけなんじゃない？

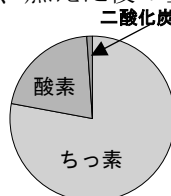


窒素と二酸化炭素は燃やす働きがなかったよね。だから、すぐに消えたんじゃないかな。

ということは、燃える前と燃えた後の空気の違いを調べればいいんじゃない？燃える前は、周りの空気と同じだと思うけど、燃えた後の空気はどうなっているのかな。

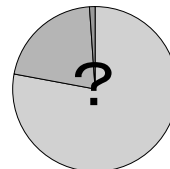
1回目

燃える前



2回目

燃えた後



学習問題

ものが燃える前と燃えた後の空気には、どのような違いがあるのだろうか。

