

焚き火の研究

青梅市立新町小学校

6年 佐々木 麻夏

1. 研究の動機

物が燃えるには、酸素、燃料、熱が必要である。焚き火の場合は、どのような燃やし方をしたらよく燃えるのだろうかと思い、条件を変えながら焚き火をして、物の燃え方を調べた。

2. 予想

薪の組み方で、空気がよく通り、酸素が十分に送られるようにするとよく燃えるのではないかと考えた。

3. 実験の方法



同じ太さで同じ長さの薪を用意して、同じ量だけ燃やした。薪の組み方を変えて、どれがよく燃えるか調べた。

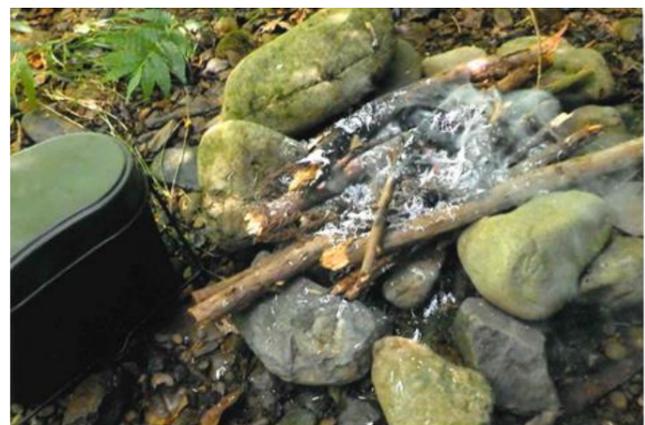
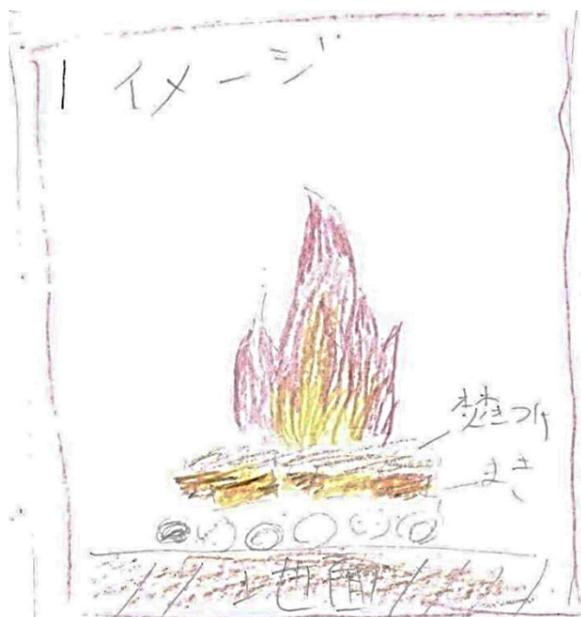
燃え方は、100ccの水を沸かして、その時間を計った。沸くまでの時間が短いほうが、よく燃えているとした。

4. 結果

実験①

地面に石を並べて、その上に薪を敷き、焚き火をした。

イメージ

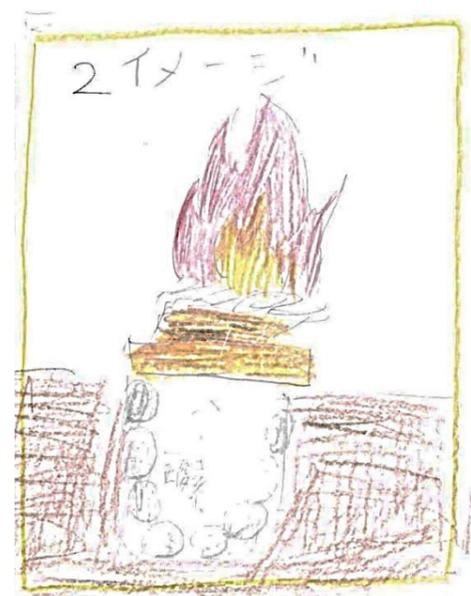


薪の表面が焦げた。火はすぐ消えた。理由は酸素が足りなかったからだろう。

実験②

地面に穴を掘り、その上に薪を敷いて焚き火をした。

イメージ





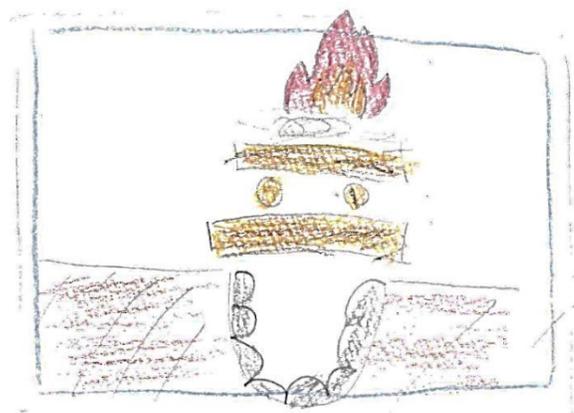
薪は20分以上
燃え続けていた。



水を100cc沸かし
た。沸かすまでの時
間は1分30秒だっ
た。
穴から空気が流
れ、酸素が十分に行
き渡ること、燃え
続けていたと思わ
れる。



イメージ



薪は15分足ら
ずで燃え尽き
た。



水100cc沸
かすのに40秒
かかった。高く
組んだ薪にすき
間から、大量の
空気が流れて火
力が上がった。



火力が上がっ
たから、燃料の
消費も速かった
と思われる。

実験③

地面に穴を掘り、その上に薪を井桁に組んで、焚き火をした。

5. 研究のまとめ

酸素が充分にない炎は消える。酸素が多すぎると燃料の消費が速い。物の燃え方に酸素はとても重要だった。