優賞

短くなったチョークのリサイクルについて

熊本市立川口小学校　６年　猪口　宏行

１　研究の目的

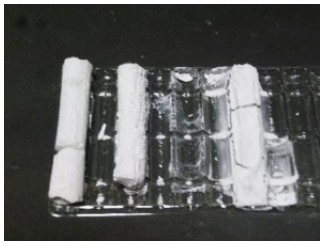
ぼくがこの自由研究をしようと思った理由は、授業を受けていて、使えなくなったチョークがたまっていたのを見て、これがそのまま捨てられるなら、もう一度チョークを作れないかなと思ったからである。

２　研究の方法

(1) 実験１　どれくらいの水を入れるとちょうど良いかを調べる。
(2) 実験２　何か混ぜるとかたまりやすくなるのかを調べる。※水の代わりに洗たくのりを使った。
(3) 実験３　色を混ぜて他の色を作ることができるのかを調べる。

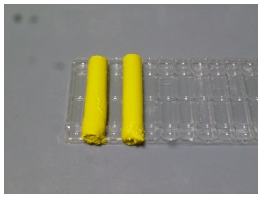
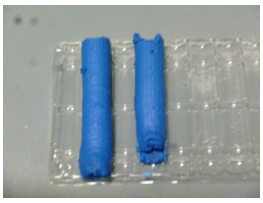
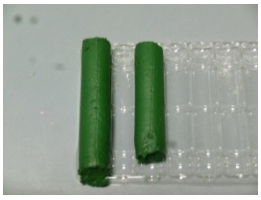
３　研究の結果

(1) 実験１



白いチョーク（ダストチョーク）の場合　　※粉末20ｇ使用
水10%（２ｇ）・・・粉のまま。全然たりない。
水20%（４ｇ）・・・ねばりはあるが、ボロボロで作れない。
水30%（６ｇ）・・・作れた。上手にできた。しかし書くとボロボロだった。
水40%（８ｇ）・・・30%よりもドロドロ。形は作れたが、上手くできなかった。
水50%（10ｇ）・・・水が多すぎてドロドロ。書こうとしたが折れた。

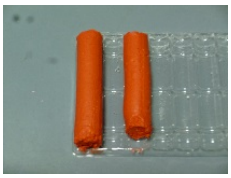
赤・・水75%（15ｇ）　黄・・水75%（15ｇ）　青・・水60%（12ｇ）　緑・・水65%（13ｇ）

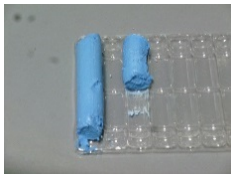




(2) 実験２

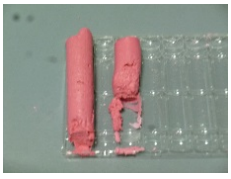
同じように作ることができたけれど､粒ができてしまいゴツゴツしたようになった。できあがりを考えると適量の水があれば充分だと思った。

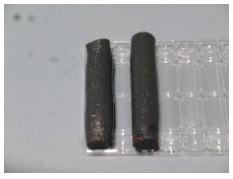
(3) 実験３


赤10ｇ＋黄10ｇ
＝オレンジ色


青５ｇ＋白15ｇ
＝水色

赤８ｇ＋青12ｇ
＝むらさき色


赤５ｇ＋白15ｇ
＝ピンク色


赤７ｇ＋青７ｇ
＋緑７ｇ
＝黒色

４　研究の考察

(1) 色は混ぜると色々な色を作ることができることが分かった。
(2) 白いチョークを作るには、混ぜるのは水が良く、30%の水がちょうど良かった。
(3) 出来上がったリサイクルチョークは本物のチョークと同じように使うことができた。