

リーディングDXスクール事業【実践事例】

川越市立大東中学校（埼玉県）

【取組内容】 情報活用能力の育成 中学校2年生理科の授業実践

【活用したツール】 Google検索、Googleスライド、Googleスプレッドシート、カメラ

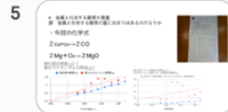
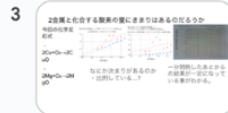
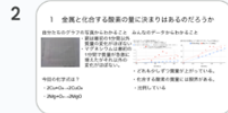
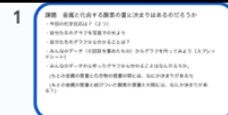
【授業の流れ】

1 時間目：実験室

2 時間目：教室

1. スライドを見ながら課題を
捉え、実験を行う2. 実験結果から、ポイントに対する考え
を自分なりにスライドにまとめる

3. スライドの発表会

1 枚目のスライドに授業の課題と実験
結果から考えるポイントを記載実験が終了した班から、ス
ライドにまとめはじめるポイントが明確になっているの
で、実験を見る視点が変わる

課題 金属と化合する酸素の量に決まりはあるのだろうか

- ・ 今回の化学反応は？ (2つ)
- ・ 自分たちのグラフを写真でのせよう
- ・ 自分たちのグラフから分かることは？
- ・ みんなのデータ (6回目を集めたもの) からグラフを作ってみよう (スプレッドシート)
- ・ みんなのデータから作ったグラフから分かることはなんだろうか。
(もとの金属の質量と化合物の質量の間には、なにか決まりがある?)
(もとの金属の質量と結びついた酸素の質量との間には、なにか決まりがある?)

リーディングDXスクール事業【実践事例】

川越市立大東中学校（埼玉県）

【取組内容】 情報活用能力の育成 中学校2年生理科の授業実践

【活用したツール】 Google検索、Googleスライド、Googleスプレッドシート、カメラ

2枚目以降にある、自分の番号の白紙スライドへまとめを記入

スプレッドシートに結果を打ち込み、グラフを作っている

班で話し合ったり、教員に聞いたり、検索したりしながらまとめる

5

銅の場合 $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$
マグの場合 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

4. 金属と化合する酸素の質量
銅、マグネシウムに結びついた酸素の質量は、金属の質量の何倍だろうか？
今日の化学式
 $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$
 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

6

5. 金属と化合する酸素の質量
今日の化学式
銅の場合 $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$
マグの場合 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

7

4. 金属と化合する酸素の質量
銅、マグネシウムに結びついた酸素の質量は、金属の質量の何倍だろうか？
今日の化学式
 $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$
 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

8

7. 化学反応式
 $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$
 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

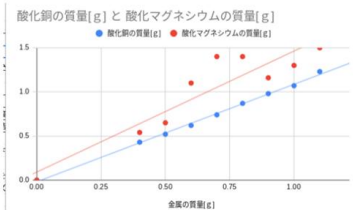
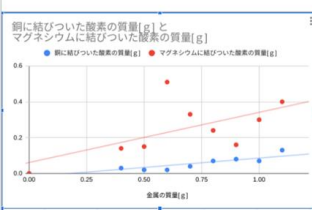
9

8. 化学反応式
 $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$
 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

10

9. 化学反応式
 $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$
 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

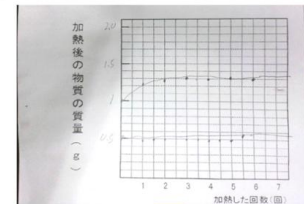
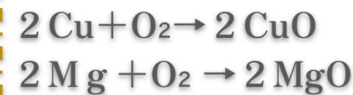
6 金属と化合する酸素の質量



金属の量が増えるほど結びつく
酸素も多くなっている
比例の関係なのでは...

物質の質量と酸素の結びつく量には**比例の関係**、
物質が酸化する量には**限界**がある

化学反応式



一定回数以上いくと質量
は増えない
酸化にも**飽和**のような状
態がある？

グラフ用紙を配っているの
で、スプレッドシートでは
難しいグラフは、手書きし
たものを写真で共有

【情報活用能力について】

白紙共有されたスライドをまとめていきますが、個人で進めること、班で話し合うこと、教員に聞くこと、または、共有された他人のスライドを参考にすることのどれを選択しても良いことになっています。したがって、自分で最適な学びを選択することになります。中には、授業時間外で自分なりにまとめてくる生徒もいます。自分には無い他人の考えを視覚的に得たり、自分の考えを明確に示すことができるようになりました。