

# 門司中学校 実践交流会

## 分散会 第3ブース

理科 第2学年

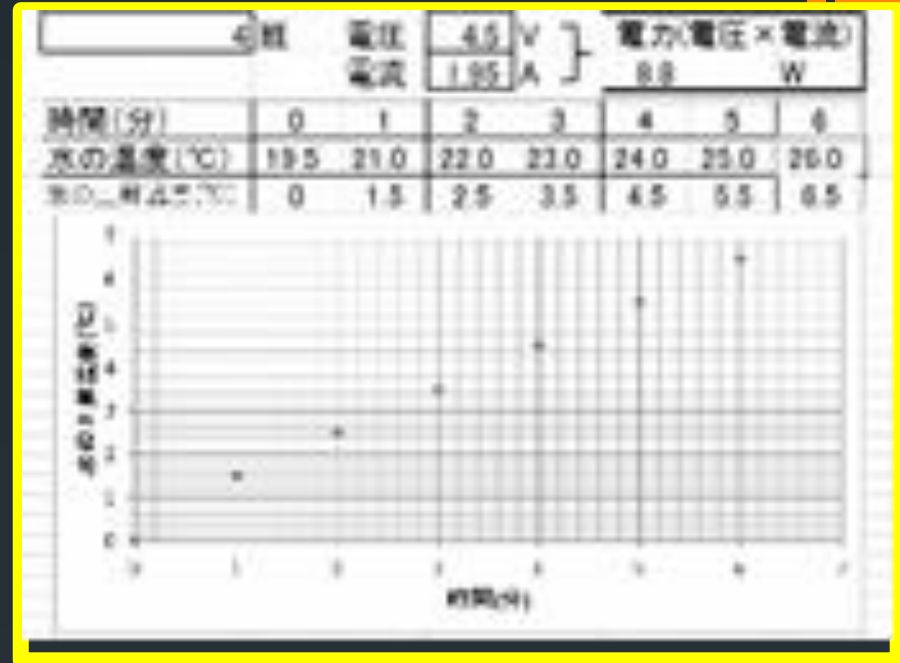
単元名

電流とその利用「電流のはたらき」

# 授業のねらい

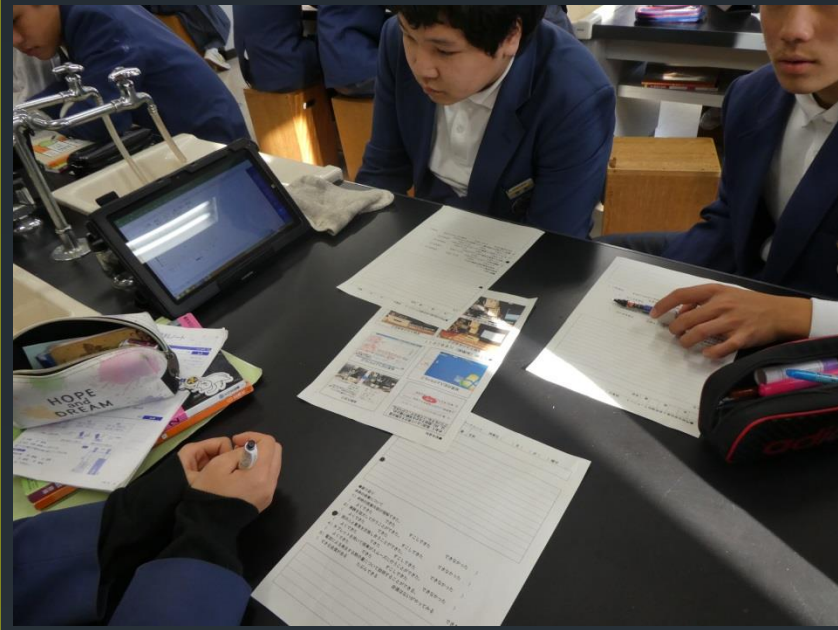
電熱線による水の温度変化の測定を行い、電流を流した時間との関係をグラフ化する活動を通して、発熱量が時間、電流や電圧（および電力）に比例することを見出すことができるようにする。

# ICT機器の活用場面①



- ・測定と同時に実験結果を，表計算ソフトを用いて記録させる。結果を，タブレットを用いて教師に提出する。

# ICT機器の活用場面②



・タブレットに投影された、全班の結果をまとめたグラフを見て、比較することで、電圧や電流の大きさも発熱量に関係することに気づく。その際、オクリンクを用いて発表する。

# 生徒の反応

実験方法の確認に置いては、動画内に注意事項を文字としても挿入することで、よりわかりやすくなったと感じた。実際実験の方法や記録に失敗は少なかった。

○結果の記入、グラフの作成に関してはかなりの手順の簡略化に成功した。本来グラフを書くだけで時間はかなりかかるが、実験と同時に結果が視覚的にわかるので、予想もしやすかったり、失敗に気付いたりした。

○また、データを集約し他の班と比較しやすいので、考察の際に対話的に学ぶことができたと思う。

# 成果と課題

## <成果>

授業3コマ程度かかるものを1時間にまとめられ、大幅な時間の短縮につながった。その分、丁寧に実験に取り組むことや、実験結果を考察することに時間がかけられたように思う。また、グラフを作図するのに苦手な生徒も多く、グラフの作図で躓いてしまい、結果の考察までにたどり着かない生徒もいるが、今回の取り組みではそういった生徒が少なくなったように思う。今回は可能な限り「書く」作業を減らし、「実験すること」「考えること」に焦点を当てたかったのでねらいとしては成功したと思う。