

音羽中学校 理科「電流とその利用」

授業のねらい

- 電流・電圧を測定するための実験技能を身に付ける。
- 回路中の電流・電圧のきまりを見いだす。
- 生徒同士で協力し、様々な考察を参考にしながら電流・電圧のきまりをまとめる。



タブレット端末活用の工夫／教育データ活用の工夫

- 生徒が個人で回路実験を行うことができる「回路カード」という教材（お茶の水女子大 ISE 開発）を用いて、直列・並列回路の電圧の測定を行う。
- 測定データはホワイトボードで共有し、さらに A I A I モンキーで生徒の考察を共有し、多くの意見を参照しながら結論を出す。
- 「回路カード」を用いて自由進度的に実験を行うことで、測定データやほかの生徒の考察を見た後、再度、確認実験を行えるようにする。



生徒の様子

- 個人で実験を行えるため、全員が実験に取り組むことができた。また、多くの生徒の考察を参考にすることができるため、自分の仮説に自信がもてない生徒が、意欲的に再実験を行う様子が見られた。



成果

- 自分の考察に自信がもてない生徒や、きまりを見いだすことに困難を感じていた生徒が、他の多くの生徒の考察を参考にしながら結論に至ることができた。再確認のための実験を行う生徒も見られた。

課題

- 生徒の考察を学級全員で共有するタイミングを工夫することで、より学習への意識を高めることができると考える。