

駒本小学校 4 年 理科 「電流のはたらき」

授業のねらい

○各班の実験データを表にして、全体の傾向から、乾電池 2 個のつなぎ方を変えると回路に流れる電流の大きさが変わることが分かる。

タブレット端末活用の工夫／教育データ活用の工夫

○縦項目を班名、横項目をそれぞれ、

- ①乾電池 2 個直列つなぎのとき、
- ②乾電池 2 個並列つなぎのとき、
- ③乾電池 1 個のとき

の 3 項目にして表を作成する。

○入力それぞれの検流計の針の向きと振れ幅を記録し、児童が読み上げた数値を教員が入力する。

	①直列つなぎのとき	②へい列つなぎの時	③ 1 個のとき
1 班	右に 2	右に 0.5	右に 0.5
2 班	右に 1	右に 0.25	右に 0.3
3 班	右に 1	右に 0.5	右に 0.3
4 班	右に 0.9	右に 0.38	右に 0.48
5 班	右に 1.2	右に 0.45	右に 0.3
6 班	右に 1	右に 0.3	右に 0.4
7 班	右に 2	右に 0.3	右に 0.3
8 班	右に 2	右に 0.3	右に 0.35
9 班	右に 1.5	右に 1	右に 0.5

児童の様子

○予想の段階で、電流の量や電流の向きが関係するという児童がいた。実験結果から、電流の向きは関係ないことや直列つなぎの電流量が多いことが分かり、考察では、ほとんどの児童が「直列つなぎにすると電流の大きさが大きくなる」と結論づけていた。

成果

○表を作成することで、各班の実験結果の共有が可能となり、全体の傾向について視覚的に理解できた。

課題

○それぞれの班のデータを口頭で聞き取り、教師が入力したが、児童が入力した物を集計できるような工夫が必要である。