

第3学年3組 理科 電気の通り道

学習活動・予想される児童の反応	本時見られた深く学び続ける子どもの姿
1 前時の学習を振り返り、電気を通すものには何があるのか本時の学習の見通しをもつ。 どのようなものが電気を通すのか考えよう。	○ 前時の学習を振り返り、回路をつくっているのに、明かりがつかない原因を考えることで、本時のめあてを立てる姿が見られた。
2 どのようなものが電気を通すのか予想する。 ○ 導線などのように光っている物は、電気を通すと思う。 ○ ガラスのようにつるつるしている物は、電気を通すと思う。 ・くぎ ・割り箸 ・輪ゴム ・アルミニウム ・ペットボトル ・空き缶(アルミニウム・鉄) ・ダンボール ・びん ・銅の棒	○ 予想の段階で、明かりがつくつかないかの視点として、素材の違いに着目させることで、どのようなものが電気を通すか、自ら予想を立てる姿が見られた。 ○ ICT を使い予想を共有することで、視覚的に実験の見通しを立てる姿がみられた。
3 電気を通すものと通さないものについて調べる実験をする。【場・選択】 ・他のものも調べてよい。 4 実験の結果を基に交流し、電気を通すものを見出す。【他・場】 ○ 予想と違って、明かりがつくものは何でできているかで違う。 ○ 鉄や銅、アルミニウムは、電気を通す。 ○ 木やゴム、プラスチック、紙、ガラスは電気を通さない。 鉄や銅、アルミニウムは電気を通す。 電気を通すものは、金ぞくでできている。	○ 実験から、電気を通す物と通さない物を比較して考えることで、結果を導く姿が見られた。(資料1) けっから考えたこと かんはつかないところをつくところか ちてアルミかんはつかないところか ちてやるついでにちかつかないところか つかないところか。 【資料1 場所によって変わること気づいた児童の考えたこと】 ○ 電気を通して豆電球に明かりがつくものは、金属の素材でできていることを理解している姿が見られた。(資料2)
5 学習を振り返る。【自】 金ぞくでできているものは、電気を通すという事が分かった。次は、どのような金ぞくが電気を通すのか調べてみたい。	ふりかえり さしはびんを明かりがつくと思 ていたけどびんはかみすは金ぞく じゃなく、金ぞくしか明かり つかないことが分かった。 【資料2 予想と結果が異なった児童の振り返り】

○ 物の素材に着目し、電気について興味・関心を高めながら、電気を通す物と通さないものについて、自ら調べてみたいという意欲を持つ子どもの姿が見られた。

● 金属でできている物でも、電気がつくつなぎ方とつかないつなぎ方があり、なぜそうなるのかをより深く触れる必要があった。