

1 授業実践について

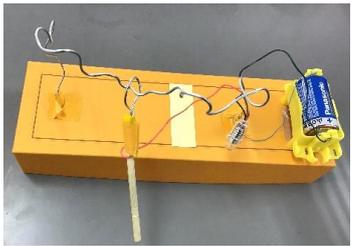
(1) 学年・単元名

第 ( 3 ) 学年 単元名「 電気の通り道 」
-----------------------------

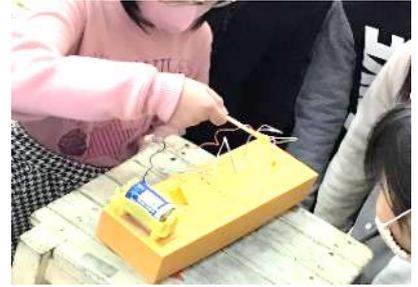
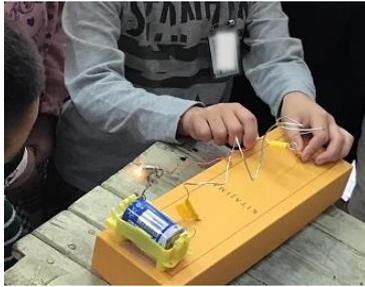
(2) 単元学習計画案 (全9時間)

学習過程	児童の学習活動	時数
ふれる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身の回りで明かりがつくものを思い出したり、イライラ棒で遊んだりして電気がつくときとつかないときがあることに気づき、学習問題を立てる。</li> <li>・道具 (豆電球、導線つきソケット、乾電池、+極、-極) を知り、実験の準備をする。</li> </ul>	1 時間 (本時) 1 時間
さぐる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乾電池と豆電球と導線をどのようにつなぐと明かりがつくのか調べる。</li> <li>・どのようなものが電気を通すのか調べる。</li> </ul>	2 時間 2 時間
いかす	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導線をつないで遠くにある豆電球に明かりをつける。</li> <li>・豆電球と乾電池、導線をつかってイライラ棒を作って遊ぼう。</li> </ul>	1 時間 2 時間

(3) 想定される展開 (1/9)

学習活動や児童の様子	指導上の留意
<p>○身の回りで明かりがつくものを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・懐中電灯</li> <li>・電灯</li> <li>・駅前のイルミネーション</li> </ul>  <p>伊万里駅前のイルミネーション</p> <p>○イライラ棒の遊び方を知る。</p> <p>○イライラ棒で遊んでみて、気付いたことを出し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輪っかがワイヤーに触れると明かりがつく</li> <li>・輪っかがビニールテープに触れても明かりはつかない。</li> <li>・輪っかが何にも触れていないときは、明かりはつかない。</li> </ul>	<p>○懐中電灯やイルミネーションのデジタル教科書を IWB で示し、身の回りには電気によって明かりがつくものがあることを想起させる。</p>  <p>街灯</p> <p>○イライラ棒の動画を見せて、輪っかをワイヤーに触れないようにゴールまで動かす遊びであることを知らせる。</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=s-ptMC4s60">https://www.youtube.com/watch?v=s-ptMC4s60</a></p> <p>○イライラ棒 (自作教材) での遊びを通して、ふしぎに思ったことを発表させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・豆電球に明かりがつくのはどんなときか</li> <li>・豆電球に明かりがつかないときはどんなときか</li> </ul> 

イライラ棒で遊んでいる様子

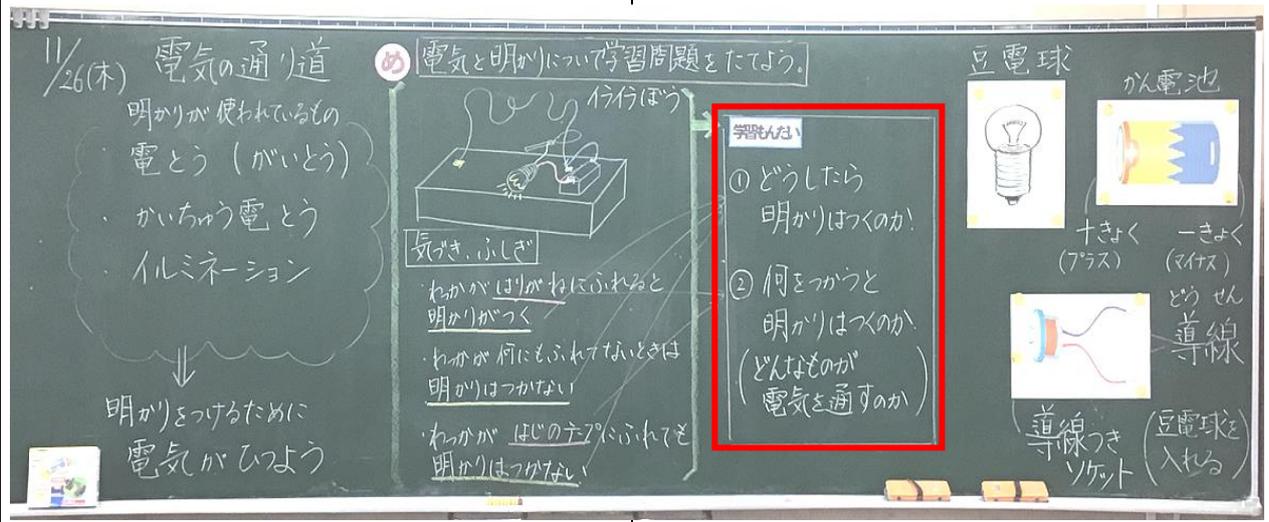


○豆電球に明かりがつくときとつかないときがあることに気づき、仕組みの気づきや疑問に思ったことをグループで話し合い、全体で共有することで学習問題を立てる。

○豆電球の明かりがつくとき、明かりがつかないときの様子に着目させ比較することで、つなぎ方やつないだものを調べるための学習問題を考えさせる。

- ・乾電池と豆電球と導線をどのようにつなげると豆電球に明かりがつくのか
- ・どのようなものが電気を通すのか

板書例



## 2 全体を通しての所感 (○効果、▲課題)

○3年生で主に育てたい問題解決の力「差異点や共通点を基に、問題を見いだす力」に焦点を当てて単元計画を作成した。「つかむ」の過程で、自作教材(針金に触れると豆電球に明かりが灯るイライラ棒)で遊ばせることで、豆電球に「明かりがつく」、「明かりがつかない」という事象の違いに意図的に触れさせた。「どうしたら明かりがつくのか」、「明かりをつけるための電気が流れるものとそうでないものがあるようだ」という実感を伴った気づきや疑問をもたせることができ、それらを学習問題にすることで、児童は意欲的に学習に取り組むことができた。

○単元の終末には、自作のイライラ棒を作るといったゴール(ものづくりという目標)を設定したことで、単元を通して目的意識をもった学習に取り組むことができたように感じた。

▲事象提示での気づきや疑問をグループで話し合い学習問題を立てたが、一部の児童の気づきや疑問に留まっている場合もある。そこで、KJ法を使って整理すると、より多くの児童の言葉で電気の回路についての問題を見出して表現することができたのではないかと考える。