

1 学年・単元名

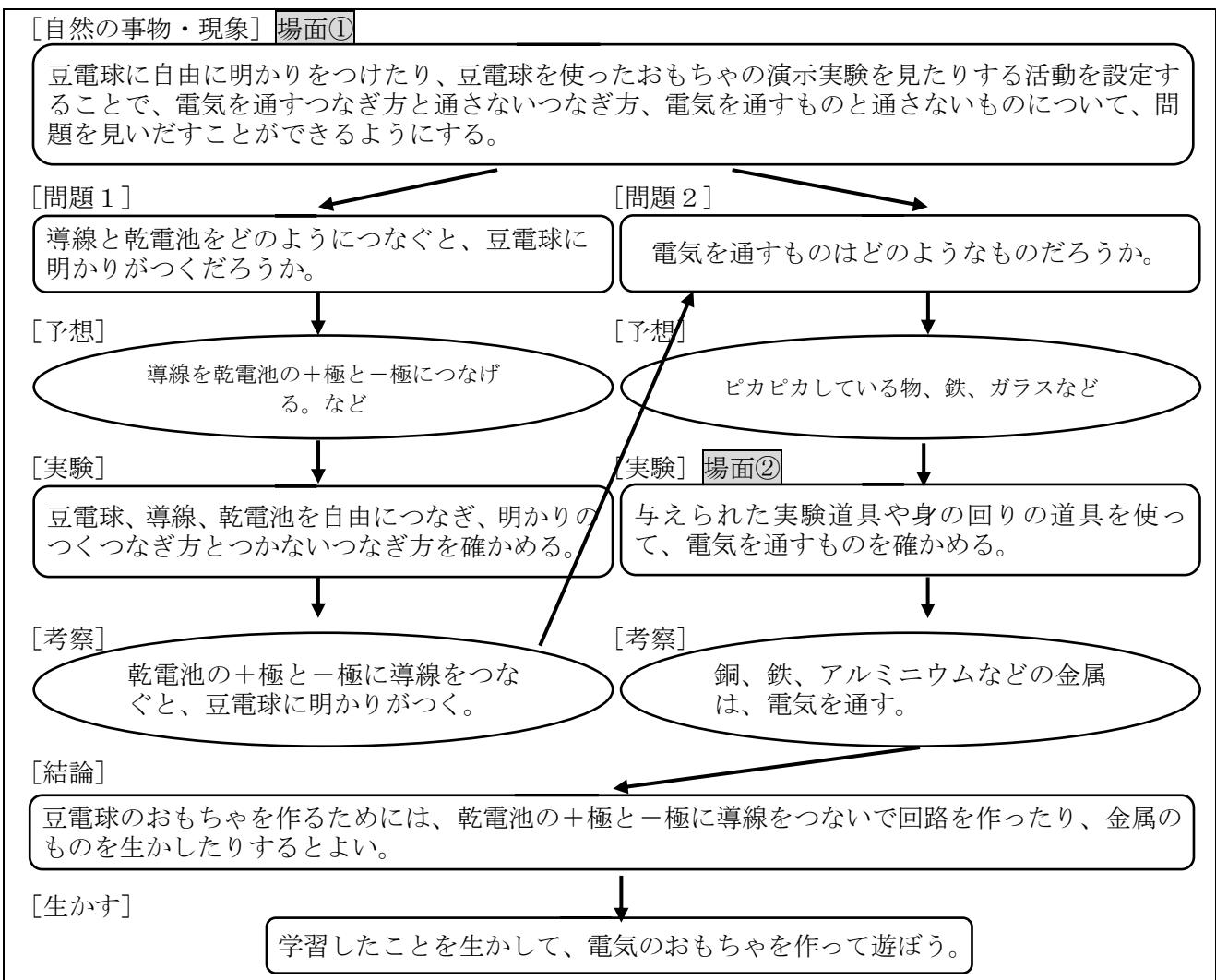
第3学年 単元名「電気の通り道」

2 単元学習計画

次	時数	児童の学習活動
1	1	○豆電球を使ったおもちゃで遊び、気付きや疑問を話し合い、学習問題を設定する。
	2	○電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方について調べる。
2	2	○電気を通す物と通さない物について調べる。
	2	○学習内容を生かして、豆電球を使ったおもちゃを作る。
	1	○学習内容を振り返る。

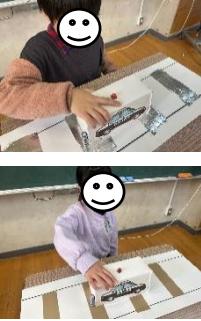
3 単元の展開について (TYPE4 第1次1時目・第2次4・5時目の実践)

本単元の単元展開において工夫した点は3つある。1つ目は、自然の事物・現象から児童が解決したい複数の問題を設定し、問題解決に主体的に取り組めるように単元を構成する点である。2つ目は、児童が見いだす問題が学習指導要領の範囲を超える場合があるため、「導線のつなぎ方」「電気を通す材料」に着目するような事象提示を行う点である。3つ目は、児童が試したい方法で実験を行うことができるよう、1人1実験を保障し、何度も自由試行できる実験内容にする点である。



4 児童の姿と指導上の留意点

(1) 場面① (個別最適に学んでいる姿)

学習活動	指導の留意点	児童の姿「ノート記述、発言、活動の姿など」
豆電球に自由に明かりをつけたり、豆電球を使ったおもちゃの演示実験を見たりする。 	<ul style="list-style-type: none"> 道具の名称を確認した上で、自由に豆電球に明かりを付けさせる。 単元の最後におもちゃ作りをするなどを伝え、取り組ませる。 出てきた疑問をどの順番で解決するとよいか話し合させる。 	<ul style="list-style-type: none"> A児 こうやつたら明かりがつくよ。(交流活動中の発言) B児 どうして導線の銀色のところは明かりがつくけど、赤色や黒色のところは明かりがつかないのかな。 C児 アルミホイルは明かりがつくけど、ガムテープは明かりがつかないのは材料が関係するんじゃないかな。 D児 豆電球のどこの部分が光るのかな。

(2) 場面② (個別最適に学んでいる姿)

学習活動	指導の留意点	児童の姿（発言、ノート記述など）
電気を通すものはどのようなものなのか、与えられた材料や身の回りにあるものを使って実験し、確かめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 与える材料には名前と素材を明記しておく。 身の回りの物を使って実験する際には、コンセントに導線をつながないことを指導する。 電気を通すものと通さないもので仲間分けをし、比較させることで、素材の違いに着目させる。 	<ul style="list-style-type: none"> A児 はさみの持ち手のところは電気を通さないけど、切るところは電気を通したよ。 B児 机の銀色の部分は明かりがついたから鉄かな。 C児 廊下にあるもので試してきていいですか。

5 実践についての考察

- 児童から出てきた疑問を学習問題として複数設定することで、児童は次の時間にすることを事前に話し合ったり、児童同士で気づきを教え合ったりするなど、単元全体の中で主体的に学習に取り組む姿が多くみられた。
- 「豆電球に明かりのつくつなぎ方」「電気を通すもの」の2つに着目できるような事象提示を行うことで、児童の疑問が学習指導要領の範囲内で教師が想定する学習問題を設定することができた。また、どのような順序で学習問題を解決するとよいか話し合う場を設定することで、「電気の通り道」についての理解を深めるための単元構成にすることができた。
- △複数の学習問題を設定して学習を進めていくので、設定する学習問題が多ければ多いほど、後から取り組む学習問題への意欲が下がり気味になってしまい。そのため、前時の振り返りを行ったり、単元を貫く学習活動を設定したりすることが必要だと感じた。

6 参考文献・URL

- ・「小学校理科と個別最適な学び・協働的な学び」 鴨川哲也・塚田昭一 編著