

4 本時の指導

(1) 目標

- ・乾電池（1個）にモーターをつないで回路を作り、モーターの回り方の変化を回路を流れている電流の向きと関係づけて考え、自分の考えを表現している。（科学的な思考・表現）

(2) 準備・資料

- ・乾電池 ・モーター ・紙コップ（モーター台） ・スイッチ（紙・アルミ） ・風車（紙）
- ・簡易検流計

(3) 展開

学 学力向上のための学び合い

◎ 個に対する指導の手だて

学習活動・内容	T1 教師の支援の手立てと評価	T2 S Eの支援の手立て
1 本時の学習課題を確認する。		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> モーター（風車）は、どの向きに回っているでしょう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・T2と一緒に、前時の回路のモーターに風車を取り付けて回してみせる。 ・導入ではT1とT2の風車の回り方を同じにして、予想と実験結果に違いが出るようにし児童の思考が深まるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験器具に不備がないか確認する。 ・T1と一緒に、前時の回路のモーターに風車を取り付けて回してみせる。
2 実験方法を確かめ結果について予想を立てる。	<ul style="list-style-type: none"> ・前時に作成した回路のモーターの先に風車をつけて回り方を観察することを確認する。 	◎回路をもって机間指導をし、適宜モーターを回してみせて、予想の立てられない児童の支援をする。
(1) ・右に回る	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の導入時の実験や前時の学習を参考に、理由づけをしながら予想を立てるように助言する。 	
(2) ・左に回る	<ul style="list-style-type: none"> ・机をグループにし、児童が安全に活動できるように机や椅子を整頓してから実験をするように指示する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・机間指導をしながら、児童の実験の準備を確認していく。
(3) ・どちらにも回る	<ul style="list-style-type: none"> ・最初は一人一人が回路を作り、風車の向きを確かめるようにするが、最後はグループで結果をまとめ、発表するように指示する。 	◎回路が作れない児童については、個別に支援していく。
3 実験して確かめる。	<ul style="list-style-type: none"> ・回路が作れない児童については、個別に支援していく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験方法や結果について児童から質問があった場合、結果については、児童の言葉でまとめるように支援する。
(1) 用具を準備し、実験をする。	<ul style="list-style-type: none"> ・机をグループにし、児童が安全に活動できるように机や椅子を整頓してから実験をするように指示する。 ・最初は一人一人が回路を作り、風車の向きを確かめるようにするが、最後はグループで結果をまとめ、発表するように指示する。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・機間指導をしながら、児童が安全に活動できるように机や椅子を整頓してから実験をするように指示する。 ・最初は一人一人が回路を作り、風車の向きを確かめるようにするが、最後はグループで結果をまとめ、発表するように指示する。 	
(2) 実験結果をワークシートに記録する。	◎回路が作れない児童については、個別に支援していく。	
<ul style="list-style-type: none"> ・右に回る ・左に回る ・電池の向きによって回り方がちがう 	<ul style="list-style-type: none"> ・机間指導をしながら、乾電池の向きに気づくようにしたり、児童のつぶやきに対して、価値づけを行ったりしていくようにする。 	
(3) グループで実験結果を発表ボードにまとめる。	◎離席の多いS男やK男については、落ち着いて活動できるように、S男やK男の意欲を認めながら、課題に取り組めるように助言する。	
4 実験結果について全体で話し合う。	<ul style="list-style-type: none"> ・電流（児童の言葉では電気）の向きに目が向くように、ワークシートの導線を太くかいて、導線の中の電流の向きを自分なりの言葉や図で記入しやすくできるようにする。 	
(1) ・電池の+きょくと-きょくを入れかえると、モーターの回る向きが変わる。	<ul style="list-style-type: none"> ・机間指導をしながら、話し合いが上手くいっているグループを称讃し、停滞しているグループは、教師も話し合いに参加しながら支援する。 	
(2) ・+きょくを右にするとモーターは右に回り、左にするとモーター左に回る。	<ul style="list-style-type: none"> ・モーターの回り方の変化を回路を流れている電流の向きと関係づけて考え、自分の言葉で記入することができたか。（ワークシート） 	
(3) ・回路の電気の流れには向きがある。	<ul style="list-style-type: none"> ・確認のための実験として、T2と一緒に導入で使ったの回路の中に簡易検流計を入れ、電池の+極と-極を交換して、電流の流れの違いを児童が確認できるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめに使う、簡易検流計を回路にセットする。 ・回路の電池を入れかえて、検流計の電流の流れについて説明する。
5 本時のまとめをする。	<ul style="list-style-type: none"> ・電流という言葉教え、言葉でまとめられるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・机間指導しながら、児童の片づけの支援をする。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 回路を流れる電気のことを電流という。電流には向きがある。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・最後まで、みんなで協力できるように声かけをする。 ・「モーターの回転をもっと速くするにはどうしたらよいか。」と問いかけ、次時の意欲づけを図る。 	
6 後片づけをして、次時の学習課題を知る。		