

なかよし学級 生活単元学習指導案

1. 単元名 「なかよしけんきゅうじょ なにがでんきをとおすのかな？」

2. 単元について

本単元は、前単元と同様に「なかよし研究所」の研究者として、電気回路の間に物をつないだ時、何が電気を通して明かりがつくのか、何が電気を通さず明かりがつかないのかを予想し、実験し、観察し、その結果をまとめる。その後の発展として「ゆめいろランプ」という教材を用いて、作品作りを行ったり、通常学級に実際に実験して見せる報告会を行ったりする単元である。

本単元は、特別支援学校小学部学習指導要領「生活」第3段階「シ ものの仕組みと働き（イ）ものの仕組みや働きに関して関心をもって調べること。」と、「図画工作」第2段階「A表現（イ）身近な材料や用具を使い、かいたり、形を作ったりすること。」を合わせて設定した。

子ども達には、昨年度磁石でおもちゃを作った経験を活かして、磁石のように「つくもの」と「つかないもの」があることに着目させながら、「電気を通す物と通さない物があること」、「物によっては触れる場所によって通す所と通さない所があること」という電気もつ不思議さや面白さに気付いてほしいと考えた。そこで、子ども達を前単元と同様に「なかよし研究所」の研究者として、依頼された内容を解決し、依頼人を救っていくという流れを組みながら実験を行い、後に「ゆめいろランプ」を作ったり、実際に実験の様子をやって見せたりするという展開を設定した。これらの活動に意欲的に取り組むことを通して、自分なりの考えをもち、進んで比べたり、試したりしながら、気付いたことや分かったことを表現する力を育てていきたい。また、友達と一緒に学習する楽しさを感じながら、友達と共に学びを深めていく力を育てていきたい。

なお、本単元は、子ども達の実態によって、小学校学習指導要領「生活科」の内容（6）「身近な自然を利用したり、身近にある物を使ったりするなどして遊ぶ活動を通して、遊びや遊びに使う物を工夫して作ることができ、その面白さや自然の不思議さに気付くとともに、みんなと楽しみながら遊びを創り出そうとする。」を踏まえて取り組む。

3. 子どもの実態

本学級は、1組が1年生男子1名、女子2名、6年生男子1名、女子1名の計5名。2組が4年生男子1名、女子2名、5年生男子1名の計4名の合計9名で構成されている知的障害特別支援学級である。4～6年生は、学習経験が豊かにあり、一斉学習の中でも話が聞けたり、単純なやりとりの中では、発表しようとする姿が見られる。しかし、答えが明確ではない（予想や初めての学習など）時や、なぜそう思ったのか、自分の行動の理由はこうである、選択するなど、自分の考えや気持ちを言葉にして伝えようとするのを苦手としている子どもが多くいる。それでも、前単元では積極的に予想を発表する子どもが増えたり、教師側から尋ねられると自分の考えを発表するようになったりと、少しずつ明確ではない考えでも恥ずかしがることなく、理由も合わせて言えるようになった。

てきた。1年生は入学してから数ヵ月のため、一斉への指示で動くことも、一斉への指示を自分のことのように聞くことも、まだまだ難しい様子である。しかし、個別に伝えれば理解したり、真似をしたり、同じものと違うものを見分けたりする力はもっている。また、一生懸命に何かを伝えようとする姿が見られるようになったり、表情が豊かになったりするなど、学校にも少しずつ慣れてきた様子である。前単元でも、約束をきちんと守り、安全に気を付けて活動することができたり、授業の流れを理解して挙手する姿も見られたりと、とても楽しく活動している姿が多く見られた。

以上のことから、子ども達は、前単元の経験はあるが、能力差は大きいものがあり、苦手としているものも、伸ばすべき力もまだまだあると感じた。そこで、個々の能力や困難さに寄り添い、楽しみながら学習を進め、様々な体験から学ぶことができるようにしたい。また、自分の考えや思いを伝える経験を積むことで、様々な場面で自分の気持ちを伝えられる力を育み、日常生活へとつなげていきたい。

4. 研究の視点と手立て

<生活単元学習>

①やってみたいという気持ちを引き出せるような教材や事象提示の工夫

- ・導入の工夫
- ・目的意識がもてるような素材の準備（自分の願いをもって取り組めるように）
- ・諸感覚（見る・聞く・触れる・かぐ・感じる・なぜ？など）を意識して活動できるような支援

②伝えたいという気持ちを引き出せるような表現活動の工夫

- ・感じたこと、気付いたことを伝えるための一人一人の実態に合わせた手立ての工夫
- ・友達の考えや思いを理解し共有するための手立ての工夫
- ・見つけたことや気付いたことを整理するためのワークシートの工夫やICTの活用

③友達とのかかわりを通して、自分の成長や友達の成長に気付かせる手立ての工夫

- ・友達と一緒に試したり、遊んだりすることができる場の設定
- ・思いや願いを共有し、互いに学び合える関係づくりの支援
- ・単元の振り返りの中で、互いに気持ちを伝え合う場の設定

5. 教師の願い

本単元では、目指す子ども像に迫るために、以下三点の姿を引き出したいと考える。

一点目は、主体的に取り組む姿である。自分から取り組み、進んで試してみたり、考えを発表したり、作品を作ったり、報告会に参加したりする活動に取り組んで欲しい。そのためには、子ども達の意欲を高める手立てが必要である。具体的には、子ども達を「なかよし研究所」の연구원としたり、依頼されたことを自分達の力で解決して依頼人を助けたりするという設定を組むようにする。また、豆電球が光っている様子から電気の性質を目の当たりになることで、「やってみたい！」という意欲を高められるようにしたい。そして、子ども達が「面白い！」「次はどうなるんだろう！」という驚き

や楽しさを得られるように、様々な物を用意し、予想し、実験していくようにしたい。本単元での“主体的な姿”とは、“自分から意欲的に活動に取り組んでいる姿”をとらえる。単元の中のあらゆる場面で子ども達の自ら意欲的に取り組む姿を引き出したい。

二点目は、考える姿である。電気回路に何をつなぐと電気を通すのか、通さないのか、通す物はどうのような特徴があるのか、前回の実験結果から考えて今回は通すのか通さないのかなどを予想したり、比べたりしてほしい。また、予想に関して理由をつけて考えさせることで、より深い考えとなるようにしたい。そして、子ども達の考える姿を引き出せるように、教師は全ての答えを教えるのではなく、個々に自分の考えを深めていく時間を十分にとって見守ったり、子ども達の思考の際のつぶやきや教師への投げかけを受け止めたり、「なるほど。〇〇と考えたんだね。」などと子どもの考えを整理して言語化したりしていきたい。また、全体で予想を発表し合う機会を設け、タブレットを使用しての発表やカードを用いての発表、言葉での発表など、個に合った発表の仕方での自分の考えを伝え合い、全体でもより考えを深め合っていけるようにしたい。

三点目は、関わり合う姿である。まずは、電気回路につなぐ物の色や硬さなどの特徴を個々で感じるようにしたい。そして、それを友達と共有することで、より電気を通す物と通さない物、それぞれの共通点について感じられるようにしたい。次に、個々でどれが電気を通すのか、通さないのか、どうしてそう思ったのかをじっくりと考えさせる（予想させる）ようにする。その上で、明かりがつく（○）、つかない（×）のどちらと予想したかを子ども達それぞれが黒板の○×表に名前カードを貼ることで、全体に自分の考えを伝え、発表し合い、友達は何を考え、自分と同じ／違う考えをもっているのかを感じられるようにする。そして、実際に実験してみることで驚きを共有できるようにしたい。友達と関わり合うためには、まず自分の考えをもつことが大切だと考える。しっかりと考える時間を用意し、その後で友達と関わる（＝考えを共有する）ようにしていきたい。また、T2となる教師がタブレットを用いて子ども達の行っていることや豆電球の様子を撮影していくようにする。その写真や映像を子ども達が発表するときに大型テレビに映すことで、子ども達が自分の考えや思いを伝えるときの手立てとしたり、聞いている側の子ども達が視覚からも友達の発表を理解しやすくなったりするようにする。合わせて、子ども達の表情の変化も撮ることで、考えや思いが少しでも友達に伝わるように心がけ、関わり合う姿を増やしていけるようにする。単元の最後には、ゆめいろランプを作ったり、報告会のように実際に電気を通す、通さないの様子を交流学級に披露したりして、多くの人と関わる機会を設けるようにする。また、この単元で学んだことを日常生活につなげ、身近にある電機全般に興味をもったり、電池の特徴からリモコンやおもちゃには正しい方向で電池を入れる必要があることを理解したりしてほしい。

6. めざす子ども像とのかかわり

知的な好奇心あふれる授業の創造

～主体的に活動に取り組み、考え、関わり合うことのできる子を育てる手立ての工夫～

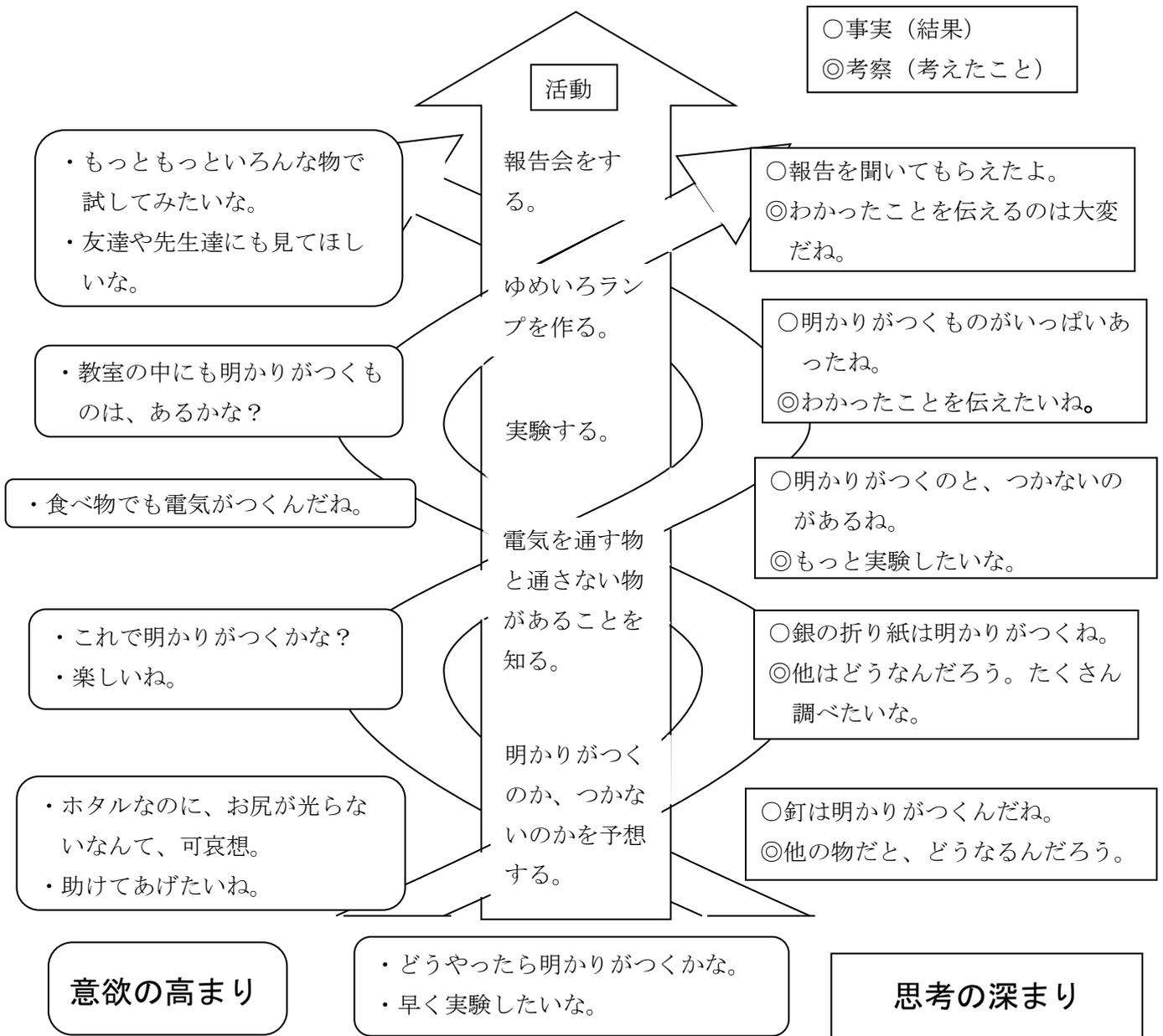
(生活単元学習)

(1) 特別支援部会のめざす子ども像

身の回りのことに興味・関心をもち、存分に活動に取り組みながら、自分なりに考え、表現して、ともに活動することができる子

(2) 単元でめざす子ども像

- ・電気って面白いな。明かりがつくと嬉しいね。
- ・明かりがつくものと、つかないものがあるんだね。



7. 単元の目標

【知識・技能】

- ・電気回路に物をつなぐと電気を通す物（明かりがつくもの）があることを知ることができる。
- ・電気回路に物をつなぐと電気を通さない物（明かりがつかないもの）があることを知ることができる。

【思考・判断・表現】

- ・自分なりに電気が通るのか、通らないのかを予想したり、気付いたことを発表したりしている。
- ・友達の考えを聞き、自分と同じ考えなのか、違う考えなのかを感じている。

【主体的に学習に取り組む態度】

- ・自分から願いをもって実験したり、報告内容を考えたりするなど積極的に活動に取り組もうとしている。
- ・友達や教師と進んでやりとりしながら、一緒に楽しく活動している。

8. 指導計画と予想される子どもの姿（23時間扱い）

次	時	◇指導計画・予想される子どもの姿	●手立て ◎評価 ○留意点
第一次「なかよし研究所を開こう②」	1 ／	明かりがつくか、やってみよう。	
	2 3	<p>◇「なかよし研究所」を開き、再び研究員として研究することを知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今度は何を研究するのかな。 ・楽しみだな。 <p>◇「なかよし研究所」に届いた依頼文を聞く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お尻が光らないなんて可哀想だな。 ・どうやったら助けられるかな？ <p>◇電気がつくとはどういうことか知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お尻が光った！面白いな。 ・やってみたいな。 <p>◇これから様々な物を使って、お尻が光らない『ヨルクン』を助ける方法を見つけることを知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・助けてあげたいな。 ・早くやりたいな。 	<p>○研究員の名札を身に付けたり、研究所の看板を黒板に掲示したりして、研究員になりきって授業に参加できるようにする。</p> <p>○前単元のことを思い出させながら、安全に気を付けて活動するように話をする。</p> <p>●学習に目的をもたせるために、依頼文としての最終目的を明確にする。－①</p> <p>○『でんちぼたる』兄弟という電池でお尻が光る虫たちを用意し、お尻が光る子、光らない子がいることを伝える。</p> <p>○実際に豆電球に明かりをつけて見せることで、電気が通ったとはどういうことか、明かりがつくとはどういうことかを知れるようにする。</p> <p>◎単元への期待感や見通しをもつことができたか。 (行動・発言)</p>
		明かりがつくのって面白いな。やってみたいな。	

2 / 2 3	<div data-bbox="454 174 1332 235" style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px;">豆電球の明かりがつく方法を見つけよう。</div> <p>◇必要な道具を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・乾電池は、おもちゃに使うよね。 ・このひもみたいなのはなんだろう。 <p>◇どのようにつなげば良いか実験をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・明かりがつくときと、つかないときがあるのはどうしてかな？ ・このひもと電池をくっつけると、明かりがつくね。 <p>◇明かりがついた方法とつかない方法を全体で確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2本の線を乾電池の端それぞれにくっけないと、明かりはつかないんだね。 <p>◇電気の通り方を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回路というんだね。 ・乾電池—導線—豆電球—導線が丸い輪のようにならないと明かりはつかないんだね。 <p>◇これから様々な物をつなげて明かりをつけていくことを知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・早く助けてあげたいな。 ・実験するのが楽しみだな。 	<ul style="list-style-type: none"> ○『でんちぼたる』兄弟を出し、体の中に何があるか調べさせるようにする。 ○導線付きソケットや乾電池、豆電球などをじっくりと見る時間を作り、特徴に気付けるようにする。 ●ワークシートを用意し、どのようにつなげたかを全体で確認できるようにする。 —② ●グループで集まって実験することで、友達のやり方をまねしたり、相談したりすることができるようにする。 —③ ○自分でつなぎ方の実験方法が思いつかない子どもがいる場合は、様々なつなぎ方をイラストで伝え、一つ一つまねをして試していけるようにする。 ○明かりがついた、つかないは、○や×で単純に表現するようにする。 ○ワークシートを用いてどのやり方だと明かりがついて、どのやり方だとつかなかったのかを確認する。 ○友達の発表を聞いて、実際に行い、実験結果が間違っていないか確かめる。 ○正しい回路の形をくり返し作ることで、全員が明かりをつけられるようにする。 ○『でんちぼたる』兄弟の状態を確認し、きちんと輪になっている(回路ができている)虫と、なっていない虫がいることを知る。 ○依頼人がどうして明かりがつかないのかがわかり、今後の意欲となる声掛けをする。 ◎明かりがつく方法が回路を作る方法だということがわかった。 (発言) <div data-bbox="470 1930 1364 2004" style="border: 2px solid black; text-align: center; padding: 5px;">明かりがつくには、電気の通り道を丸にすることがわかった。</div>
---------------	---	--

3
4
5
／
2 3

ヨルクんのお尻を光らせよう。

◇回路につなぐ物の特徴をつかむ。
・かたいね。
・僕たちがよく使う物だけど明かりがつくのかな？

◇明かりがつくか、つかないかを予想し、発表する。
・なんとなくつくかな。
・ちょっとならつくかな。

<実験する物>
・釘 ・クリップ ・段ボール
・ハサミ ・消しゴム ・定規
・輪ゴム ・筆箱 ・アルミホイル

◇実験をする。
・〇〇は明かりがついたよ！
・△△は明かりがつかなかったね。

◇結果を発表し、まとめる。
・〇〇は明かりがつかしました。
・△△は明かりがつかみませんでした。

○『でんちぼたる』兄弟を出し、回路や依頼について思い出させるようにし、意欲を高めるようにする。
○安全に留意できるように、約束が視覚的にわかるようにする。
○実物を手元に置いて、しっかりと特徴を探せるようにする。
○実物を見たり、触ったりしながら、明かりがつくのか、つかないのかを予想させるようにする。
○予想を全体に向けて発表するとき使用するカードは、子ども達自身の名前と顔写真が書いてあるものとする。
●黒板に明かりがつく(○)つかない(×)の表を書き、自分が予想した方に名前カードを貼らせることで、誰がどのような考えをもっているのか、自分と同じ考えの人は誰で、違う考えの人は誰なのかが視覚的にわかるようにする。—②
○実態に応じて、どうしてそう予想したのかの理由を尋ねるようにする。
○子ども達をグループに分け、友達は何をしているのか気にしたり、真似したりすることができるようにする。
○物のどこに導線をくっつけると明かりがついて、どこだと明かりがつかないのかがうまく説明できない子どものために、T2や支援員と協力して動画を撮影したり、発表前に事実を再確認しておいたりするようにする。
○明かりがついたことを一緒になって喜んだり、つかないことを不思議がったりして、意欲を高められるようにする。
○結果を発表するとき、大型テレビにタブレットで撮影したものを映したり、実演して見せたりすることで、より明確に結果を伝えられるようにする。

		<p>◇明かりがつく物の共通点を探す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・銀色だと明かりがつくのかな。 	<p>○黒板は、実験した物のイラストを掲示し、どこに導線をつけたら明かりがついたかななどが、説明しやすく、結果がわかりやすいようにする。</p> <p>◎予想を立て、明かりがつくものはどれで、つかないものはどれだか実験することができたか。 (発言・態度)</p> <p>●友達の発表を聞いて、再度明かりがつくのか、つかないのかを試してみるようにする。—③</p> <p>○明かりがつくものは、どこか似ているところがあり、同じところがあるのではないかと問いかけるようにする。</p> <p>○毎時間の始めには、前時に実験した物を使って、再実験を行い、前時までの学習を思い出せるようにする。</p>
<p>○○は明かりがついた。△△はつかなかった。</p>			
<p>6 / 2 3</p>		<p style="text-align: center;">明かりがつくものとつかないものとを分けよう。</p> <p>◇前時までに実験した物を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな物でやってみたね。 ・明かりがつくのは面白いね。 <p>◇再実験をして、明かりがつくか、つかないかを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・確か、前は明かりがついたと思うけど、あっているかな？ <p>◇結果を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・やはり○○はついたよ。 ・△△はつかなかったよ。 	<p>○3～5時間目に実験した物と同じ物を自分の道具袋や筆箱から出すことで、より意欲を高められるようにする。</p> <p>○実験結果がわかる掲示物は隠すようにする。</p> <p>○明かりがついたことを一緒になって喜び、つかないことに一緒になって不思議がるなどして、楽しみながら実験ができるようにする。</p> <p>●個々に活動しながら、グループで関わり合える環境を整える。—③</p> <p>○面白い実験の仕方をしているのを見かけたら、大いに褒め、全体に広げるようにする。(例：物を複数くっつけて明かりをつけた等)</p> <p>○結果を黒板にまとめ、全体で確認するようにする。</p> <p>●大型テレビを通してタブレットで実験中の様子を撮影したものを映したり、実演する様子を映したりすることで、より</p>

		<p>◇共通項を探す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・明かりがつくのは、銀色のところに触れたときだね。 	<p>結果が明確になるようにする。—②</p> <ul style="list-style-type: none"> ○明かりがつくものに共通している所はどこなのかに着目させるようにする。 ○理科学的な用語を伝えるようにし、知識の蓄積を図れるようにする。 ◎明かりがつくものはどれで、つかないものはどれだか、分けることができたか。 <p>(発言・態度)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">明かりがつくのは、金属をつないだときだとわかった。</div>			
<p>7 8 9 10 / 23</p>		<p>◇前時までの内容をふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・もっと明かりがつくものはあるのかな。 ・銀色は明かりがつくんだね。 <p>◇回路につなぐ物の特徴をつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かたいね。 ・お金なのに明かりがつくのかな？ <p>◇明かりがつくか、つかないかを予想し、発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お金はつかない。 ・ちょっとならつくかな。 <div data-bbox="255 1400 874 1653" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><実験する物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・アルミ缶 ・スチール缶 ・ペットボトル ・一円玉 ・十円玉 ・百円玉 ・五円玉 ・五十円玉 ・五百円玉 ・金の折り紙 ・銀の折り紙 ・赤の折り紙 </div> <p>◇実験をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・○○は明かりがついたよ！ ・△△は明かりがつかなかったね。 	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">ヨルクんのお尻を光らせよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○『でんちぼたる』兄弟を出し、回路や依頼について思い出させるようにし、意欲を高めるようにする。 ○前時までの学習を振り返り、明かりがつくものは何か、共通点は何かを思い出させるようにする。 ○安全に留意できるように、約束が視覚的にわかるようにする。 ○実物を手元に置いて、しっかりと特徴を探せるようにする。 ○実物を見たり、触ったりしながら、明かりがつくのか、つかないのかを予想させるようにする。 ○予想を全体に向けて発表するとき使用するカードは、子ども達自身の名前と顔写真が書いてあるものとする。 ●黒板に明かりがつく(○)つかない(×)の表を書き、自分が予想した方に名前カードを貼らせることで、誰がどのような考えをもっているのか、自分と同じ考えの人は誰で、違う考えの人は誰なのかを視覚的にわかるようにする。—② ○実態に応じて、どうしてそう予想したのかの理由を尋ねるようにする。 ○子ども達をグループに分け、友達は何をしているのか気にしたり、真似したりすることができるようにする。

		<p>◇結果を発表し、まとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・○○は明かりがつかしました。 ・△△は明かりがつかせませんでした。 <p>◇明かりがつくものの共通点を探す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かたいものだと明かりがつくのかな。 	<ul style="list-style-type: none"> ○物のどこに導線をつけると明かりがついて、どこだと明かりがつかないのかがうまく説明できない子どものために、T2や支援員と協力して動画を撮影したり、発表前に事実を再確認しておいたりするようにする。 ○明かりがついたことを一緒になって喜んだり、つかないことを不思議がったりして、意欲を高め続けるようにする。 ○結果を発表するとき、大型テレビにタブレットで撮影したものを映したり、実演して見せたりすることで、より明確に結果を伝えられるようにする。 ○黒板は、実験した物のイラストを掲示し、どこに導線をつけたら明かりがついたかなどが、説明しやすく、結果がわかりやすいようにする。 ◎予想を立て、明かりがつくものはどれで、つかないものはどれだか実験することができたか。(発言・態度) ●友達の発表を聞いて、再度明かりがつくのか、つかないのかを試してみるようにする。—③ ○明かりをつくものは、どこか似ているところがあり、同じところがあるのではないかと問いかけるようにする。 ○毎時間の始めには、前時に実験した物を使って、再実験を行い、前時までの学習を思い出せるようにする。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○○は明かりがついた。△△はつかなかった。</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">11 / 23</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">明かりがつくものとつかないものとを分けよう。</div> <p>◇前時までに実験した物を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな物でやってみたね。 ・明かりがつくのは面白いね。 <ul style="list-style-type: none"> ○7～10時間目に実験したものを全て用意し、自由に再実験できるようにする。 ○実験結果がわかる掲示物は隠すようにする。 ●個々に活動しながら、グループで関わり合える環境を整える。—③

	<p>◇再実験をして、明かりがつくか、つかないかを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・確か、前は明かりがついたと思うけど、あっているかな？ <p>◇結果を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・やはり〇〇はついたよ。 ・△△はつかなかったよ。 <p>◇共通項を探す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・明かりがつくのは、金属なんだね。 	<p>○明かりがついたことを一緒になって喜び、つかないことに一緒になって不思議がるなどして、楽しみながら実験ができるようにする。</p> <p>○面白い実験の仕方をしているのを見かけたら、大いに褒め、全体に広げるようにする。(例：物を複数くっつけて明かりをつけた等)</p> <p>○結果を黒板にまとめ、全体で確認するようにする。</p> <p>●大型テレビを通してタブレットで実験中の様子を撮影したものを映したり、実演する様子を映したりすることで、より結果が明確になるようにする。—②</p> <p>○明かりがつくものに共通している所はどこなのかに着目させるようにする。</p> <p>○理科学的な用語を伝えるようにし、知識の蓄積を図れるようにする。</p> <p>○明かりがつくものがどれで、つかないものはどれだか、分けることができたか。 (発言・態度)</p>
	<p>1 2</p> <p>1 3</p> <p>1 4</p> <p>1 5</p> <p>／</p> <p>2 3</p> <p>◇前時までの内容をふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・もっと明かりがつくものはあるのかな。 ・金属は明かりがつくんだね。 <p>◇回路につなぐ物の特徴をつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食べ物なのに明かりがつくのかな？ ・水は透明だね。 <p>◇明かりがつくか、つかないかを予想し、発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食べ物はつかないと思う。 ・水は全部つくと思う。 	<p>ヨルクんのお尻を光らせよう。</p> <p>○『でんちぼたる』兄弟を出し、回路や依頼について思い出させるようにし、意欲を高めるようにする。</p> <p>○前時までの学習を振り返り、明かりがつくものは何か、共通点は何かを思い出させるようにする。</p> <p>○安全に留意できるように、約束が視覚的にわかるようにする。</p> <p>○実物を手元に置いて、しっかりと特徴を探せるようにする。</p> <p>○実物を見たり、触ったりしながら、明かりがつくのか、つかないのかを予想させるようにする。</p> <p>○予想を全体に向けて発表するとき使用するカードは、子ども達自身の名前と</p>

金属の上に何かがかくっついていると、明かりがつかないことがわかった。

ヨルクんのお尻を光らせよう。

	<p><実験する物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・レモン ・トマト ・生卵 ・チョコレート ・梅干し ・ドライフルーツ（レモン） ・純水 ・塩水 ・油 ・砂糖水 ・醤油 ・水道水 <p>◇実験をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・○○は明かりがついたよ！ ・△△は明かりがつかなかったね。 <p>◇結果を発表し、まとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・○○は明かりがつかしました。 ・△△は明かりがつかせませんでした。 	<p>顔写真が書いてあるものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●黒板に明かりがつく（○）つかない（×）の表を書き、自分が予想した方に名前カードを貼らせることで、誰がどのような考えをもっているのか、自分と同じ考えの人は誰で、違う考えの人は誰なのかが視覚的にわかるようにする。—② ○実態に応じて、どうしてそう予想したのかの理由を尋ねるようにする。 ○子ども達をグループに分け、友達は何をしているのか気にしたり、真似したりすることができるようにする。 ○物のどこに導線をつけると明かりがついて、どこだと明かりがつかないのかがうまく説明できない子どものために、T2や支援員と協力して動画を撮影したり、発表前に事実を再確認しておいたりするようにする。 ○明かりがついたことを一緒になって喜んだり、つかないことを不思議がったりして、意欲を高め続けるようにする。 ○結果を発表するとき、大型テレビにタブレットで撮影したものを映したり、実演して見せたりすることで、より明確に結果を伝えられるようにする。 ○黒板は、実験した物のイラストを掲示し、どこに導線をつけたら明かりがついたかなどが、説明しやすく、結果がわかりやすようにする。 ◎予想を立て、明かりがつくものはどれで、つかないものはどれだか実験することができたか。（発言・態度） ●友達の発表を聞いて、再度明かりがつくのか、つかないのかを試してみるように
--	---	---

	<p>◇明かりがつくものの共通点を探す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・すっぱいものは明かりがつくのかな。 	<p>する。—③</p> <ul style="list-style-type: none"> ○明かりがつくものは、どこか似ているところがあり、同じところがあるのではないかと問いかけるようにする。 ○毎時間の始めには、前時に実験した物を使って、再実験を行い、前時までの学習を思い出せるようにする。
<p>○○は明かりがついた。△△はつかなかった。</p>		
16 /	<p>明かりがつくものとつかないものを分けよう。</p>	
23	<p>◇前時までに実験した物を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろんな物でやってみたね。 ・明かりがつくのは面白いね。 <p>◇再実験をして、明かりがつくか、つかないかを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・確か、前は明かりがついたと思うけど、あっているかな？ <p>◇結果を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・やはり○○はついたよ。 ・△△はつかなかったよ。 <p>◇共通項を探す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・すっぱいと明かりがつくのかな。 ・水でもつくのとつかないのがあって、よくわからないな。 	<ul style="list-style-type: none"> ○12～15時間目に実験したものを用意し、自由に再実験できるようにする。 ○実験結果がわかる掲示物は隠すようにする。 ○明かりがついたことを一緒になって喜び、つかないことに一緒になって不思議がるなどして、楽しみながら実験ができるようにする。 ●個々に活動しながら、グループで関わり合える環境を整える。—③ ○面白い実験の仕方をしているのを見かけたら、大いに褒め、全体に広げるようにする。(例：物を複数くっつけて明かりをつけた等) ○結果を黒板にまとめ、全体で確認するようにする。 ●大型テレビを通してタブレットで実験中の様子を撮影したものを映したり、実演する様子を映したりすることで、より結果が明確になるようにする。—② ○明かりがつくものに共通している所はどこなのかに着目させるようにする。 ○理科学的な用語を伝えるようにし、知識の蓄積を図れるようにする。 ◎明かりがつくものはどれで、つかないものはどれだか、分けることができたか。 <p style="text-align: right;">(発言・態度)</p>
<p>食べ物や水でも明かりがつくものとつかないものがあることがわかった。</p>		

<p>17 / 23 本時</p>	<p>◇これまで実験してきた物をふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金属はついたよね。 ・水もつくのと、つかないのがあったよ。 ・お金は○です。 	<p>○『でんちぼたる』兄弟を出し、お尻を光らせる方法の最終報告をしようと単元のまとめに近づいていることを話す。</p> <p>○何をつなげたら明かりがついたのかを思い出す手がかりにしたり、確認したりすることができるように、今までの実験結果を模造紙にまとめておき、教室の見やすい場所に掲示しておくようにする。</p>
<p>教室にあるもので、明かりをつけよう。</p>		
	<p>◇約束の確認をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・×がついている物にはやらないだね。 ・テレビは×！ <p>◇自由に実験して回る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キラキラのモールはついたよ。 ・ロッカーはつかないね。 	<p>○前回までの実験中の約束に加えて、実験してはいけない物があることをイラストで伝えたり、実物を指し示したりして、具体的に伝えるようにする。</p> <p>●楽しみながら積極的に実験することができるようにするために、日常的にはしまっている物を出しておいたり、調べたら面白い物を並べておいたりするなど、様々な物を教室内に用意しておくようにする。—①</p> <p>○乾電池や豆電球などの実験道具をまとめて首からぶら下げられる袋に入れることで、教室中を自由に動き回って実験することができるようにする。</p> <p>○自ら動き出せていない子どもがいるときには声をかけて一緒に活動したり、「Aくんは○○をやっているよ。一緒にやってみる？」と促したりして、活動に参加できるようにする。</p> <p>○T1は全体に目を配り、T2と支援員は協力して、子ども達は何を調べているか、どんな結果が出たか確認して回るようにする。この時、何を実験していたかメモをしておき、発表の手助けとなるようにしておく。</p> <p>●面白い実験をしているときには大いに褒め、発表の時間にみんなにも教えて欲しいと伝え、自信をもたせるとともに実</p>

		<p>◇結果を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キーホルダーもつくところとつかないところがあつたよ。 ・黒板はつかなかつたよ。 ・ノートは×です。 	<p>験内容が広まるようにする。—③</p> <ul style="list-style-type: none"> ○様々な物を実験し、実験の意欲を保てるように、明かりがついたことを一緒になって喜んだり、驚いたり、明かりがつかないことを不思議がったりする。 ○大型テレビを通してタブレットで実験中の様子を撮影したものを映したり、実際にやって見せるように促したりして、より結果が明確に映るようにする。 ○一人一回は必ず発表するよう教師側から声をかけたり、物を見せたりする。 ○結果は○や×で表せるようにし、言葉が不明瞭な子どもでも伝えやすいようにする。 ●子ども達が調べるであろう物の写真を予め用意しておき、黒板にまとめるときに貼り付け、明かりがついたところとつかないところを明確にする。—② ○写真を用意することで、言葉が不明瞭な子どもでも明かりがついたところとつかないところが指さしで伝えられるようにする。 ◎教室にあるものを明かりがつくものとつかないものに分けることができたか。 (発言・態度)
<p>第三次「報告会をしよう」</p>	<p>18 19 20 / 23</p>	<p>◇ゆめいろランプを作ろう。</p>	<p>ゆめいろランプを作ろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ランプを解体して、電気回路があるかを確認する。 ○『でんちぼたる』兄弟も出して、中の回路を同じように確認する。 ○作品のイメージがもてるように教師見本を見せる。 ○ハサミやのりなどを使って、安全に気を付けて作業するよう約束を明確にする。 ○子ども達が表現したいことを尊重し、手助けしながらも子ども達の思いを汲み取り続けるように気を付ける。

明かりがつくものが、いっぱいあつた。いっぱい調べて楽しかつた。

			<p>○自分なりの工夫が見られたときには大いに褒める。</p> <p>○授業の終わりには、どこまで進んだか、どこを工夫したかなどを見合うようにし、次の意欲へとつながっていくようにする。</p> <p>○個々で制作しながらも、友達の様子がえられる机の配置を考えるようにする。</p> <p>◎楽しみながらランプを作ることができたか。 (態度・作品)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>きれいなランプを作ることができて、うれしかった。</p> </div>			
<p>2 1</p> <p>2 2</p> <p>2 3</p> <p>／</p> <p>2 3</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>結果報告をまとめて、発表をしよう。</p> </div> <p>◇結果報告書を作ることを知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・依頼を解決できてよかったね。 ・いろんな人に見せたいな。 <p>◇報告書作ろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験の結果を見てもらいたいな。 ・どんな文にしたら、他の人に伝わるかな。 <p>◇練習しよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ぼくは音読が得意だから、ナレーターをしようかな。 ・実験の様子を見せるには、ゆっくりやった方がいいかな。 <p>◇発表会をしよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・みんな驚いていたね。 ・もっと他の人にも見せたいよ。 	<p>○いろいろな実験結果をふり返ることができるように、掲示物にまとめるようにする。</p> <p>●定型文を作っておくこと、そこに文字を少量足せばページを作成していった感じをもてるようにする。－②</p> <p>○実際に明かりをつけてみるなどの実演を行うようにする。</p> <p>○声の大きさや態度などの約束を明確にし、視覚的に理解できるように掲示する。</p> <p>○全員で力を合わせて発表会ができるように、一人一役を与えるようにする。</p> <p>○交流学級や担任の先生方に参加してもらえるように事前に依頼する。</p> <p>◎報告文を作成し、全員の力を合わせて発表する読み上げることができたか。 (行動・発言)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>結果を伝えられて良かった。みんながすごく驚いていて嬉しかった。</p> <p>ヨルくんにも伝えてあげよう。</p> </div>			

9. 本時の指導（17／23）

指導者 T1 矢野 友香里
T2 須賀 直美

(1) 目標

・教室にあるものを明かりがつくものとつかないものに分けることができる。

(2) めざす姿を達成するための手立て

・楽しみながら積極的に実験することができるようにするために、日常的にはしまっている物を出しておいたり、調べたら面白い物を並べておいたりするなど、様々な物を教室内に用意しておくようにする。—①

(3) 展開

時配	学習活動と内容 予想される子どもの反応	●手立て ◎評価 ○留意点
5	<p>1 これまで実験してきた物をふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金属はついたよね。 ・水もつくのと、つかないのがあったよ。 ・お金は○です。 	<ul style="list-style-type: none"> ○『でんちぼたる』兄弟を出し、お尻を光らせる方法の最終報告をしようと単元のまとめに近づいていることを話す。 ○何をつなげたら明かりがついたのかを思い出す手がかりにしたり、確認したりすることができるように、今までの実験結果を模造紙にまとめておき、教室の見やすい場所に掲示しておくようにする。 ○今まで実験してわかった明かりがつく物の共通項をより明確になるように写真付きでまとめておき、掲示しておくようにする。
3	<p>2 めあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> 教室にあるもので、明かりをつけよう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・教室にある物を使っていいんだ！黒板もやってみて良いのかな？ ・早くやりたい！ ・楽しみだなー。 	<ul style="list-style-type: none"> ○黒板に書くことで、めあてが明確になるようにする。 ○漢字で書くことで、読める子ども達の学習となるようにする。また、ふりがなをふることで、低学年でも理解できるようにする。 ○全員でめあてを読み上げることで、今日のめあてがより理解できるようにする。
5	<p>3 約束を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・×がついている物にはやらないんだね。 ・テレビは×！ ・袋を持って行くんだね。 	<ul style="list-style-type: none"> ○前回までの実験中の約束に加えて、実験してはいけない物があることをイラストで伝えたり、実物を指し示したりして、具体的に伝えるようにする。 ○実験中も気を付けられるように、調べてはならない物には×の札を貼るようにする。

<p>20</p>	<p>4 自由に実験して回る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・机の足はつくと思うけど、どうかな？ ・ロッカーはつかないね。 ・楽しいね。 	<ul style="list-style-type: none"> ●楽しみながら積極的に実験することができるようにするために、日常的にはしまっている物を出しておいたり、調べたら面白い物を並べておいたりするなど、様々な物を教室内に用意しておくようにする。—① ○乾電池や豆電球などの実験道具をまとめて首からぶら下げられる袋に入れることで、教室中を自由に動き回って実験することができるようにする。 ○自ら動き出せていない子どもがいるときには声をかけて一緒に活動したり、「Aくんは○○をやっているよ。一緒にやってみる？」と促したりして、活動に参加できるようにする。 ○T1は全体に目を配り、T2と支援員は協力して、子ども達が何を調べているか、どんな結果が出たか確認して回るようにする。この時、何を実験していたかメモをしておき、発表の手助けとなるようにしておく。 ○約束を守っていなかったり、危険なことをしていたりするときには、声をかけるようにするが、教室内にある物は基本的に実験して良いとする。 ○様々な物を実験し、実験の意欲を保てるように、明かりがついたことを一緒になって喜んだり、驚いたり、明かりがつかないことを不思議がったりする。 ●面白い実験をしているときには大いに褒め、次の発表の時間にみんなにも教えて欲しいと伝え、自信をもたせるとともに実験内容を広められるようにする。—③
<p>10</p>	<p>5 結果を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キーホルダーもつくところとつかないところがあったよ。 ・黒板はつかなかったよ。 ・ノートは×です。 	<ul style="list-style-type: none"> ○大型テレビを通してタブレットで実験中の様子を撮影したものを映したり、実際にやってみせるように促したりして、より結果が明確に見えるようにする。 ○一人一回は必ず発表するよう教師側から声をかけたり、物を見せたりする。 ○結果は○や×で表せるようにし、言葉が不明瞭な子どもでも伝えやすいようにする。 ●子ども達が調べるであろう物の写真を予め用

2	<p>6 めあてと次時の活動の話聞く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>明かりがつくものが、いっぱいあった。いっぱい調べて楽しかった。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・いっぱい明かりがつくものが見つけたね。 ・早く報告しに行きたいね。 ・楽しかったな。 	<p>意しておき、黒板にまとめるときに貼り付け、明かりがついたところとつかないところを明確にする。—②</p> <p>○写真を用意することで、言葉が不明瞭な子どもでも明かりがついたところとつかないところが指さしで伝えられるようにする。</p> <p>◎教室にあるものを明かりがつくもの、つかないものに分けることができたか。</p> <p style="text-align: right;">(態度・発表)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○黒板全体を見て、今日実験した明かりがつくもの、つかないものの振り返りを行っていくようにする。 ○見本を見せながら、「ゆめいろランプ」への意欲を高めていけるようにする。
---	--	---

(4) めざす子ども像についての達成度

達成規準	達成基準	A 十分満足できる	B 概ね満足できる	C 努力を要する
教室にあるものを明かりがつくもの、つかないものに分けることができたか。		積極的に実験を行い、明かりがつくもの、つかないものに判別し、結果を発表することができる。	実験を行い、明かりがつくもの、つかないものをどれかを分けることができる。	明かりがついたか、つかないかわかるように、豆電球をよく見るように声掛けをする。(手立て)

(5) 板書計画

