

1 単元名 月と太陽

2 単元について

(1) 単元観

本単元は、第4学年「B(5)月と星」の学習を踏まえて、「地球」についての基本的な概念等を柱とした内容のうちの「地球と天体の運動」に関わるものであり、中学校第2分野「(6)地球と宇宙」の学習につながるものである。ここでは、児童が、月と太陽の位置に着目して、これらの位置関係を多面的に調べる活動として、月の形の見え方と月と太陽の位置関係についての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主により妥当な考えをつくりだす力や主体的に問題解決しようとする態度を養うことができるようにすることがねらいである。

(2) 児童観

児童はこれまでに、第4学年「B(5)月と星」の学習で、主に「時間的・空間的な見方」を働かせて地球について捉えてきた。月は三日月や満月など日によって形が変わって見えることや1日のうちでも時刻によって位置が変わることを学習してきている。しかし、実態調査から月は身近にあるにもかかわらず、日常でなかなか意識することはないことが読み取れる。設問①②の太陽に関する質問(太陽の位置の変わり方や影のでき方)については、ほとんどの児童が理解しているが、設問③より、「夕方や夜にしか月は見えない」と、朝や夕方に月を確認できることを知らない児童もいることが分かった。一方で、月の形は日によって変わることに、全員が知っていることが設問④より分かる。しかし、月の満ち欠けに関する理由(設問⑤)については、「見たことがあるから」「太陽の当たり方が変わるから」「地球や月は公転や自転をしているから」などと断片的な知識が多く、「月と太陽の位置関係」という本質的な理解はできていないことが分かる。

(3) 指導観

夕方や夜にしか月は見えないと考えている児童がいることから、本単元では月との出会いを大切にしていきたい。まず、朝の月(月齢20日前後)が見える頃に、登校中に月を見つけた児童の声を取り上げる。朝にも月が見えることがあることを確認することで、児童が興味をもって観察できるようにしたい。観察の際には、時間の経過に目を向けながら、月の位置や形の変化を調べることができるよう、時間や場所は変えずに定点観察をすることの意味をしっかりと理解させたい。また、自分が立っている場所から見た月と太陽がつくる角度に繰り返し触れるようにすることで、モデル実験では自然と「角度」に注目して、月と太陽の位置や月の形を予想、考察するようになるだろう。単元を通して、「角度」という視点を児童にもたせることで、観察からモデル実験への接続が円滑になり、理解を深めることができると考える。

さらに、単元を通して、月の形の見え方と太陽の位置関係を観察する活動、位置関係をモデル実験で再現する活動、既習内容と関係付けて予想する活動を行うことで、月と太陽の位置関係について多面的に考える力を育てていきたい。また、児童が「日によって月の見え方が変わる」という時間的な見方と、「空を見上げて、宇宙の上から見下ろしても月と太陽の位置関係は同じ」という空間的な見方を働かせられるように、観察の仕方や検討活動、モデル実験の方法を工夫していきたい。そうすることで、児童は月の見え方が月と太陽の位置関係によって変わることを理解し、広大な宇宙や天体の魅力について興味や関心を高めることができると考える。


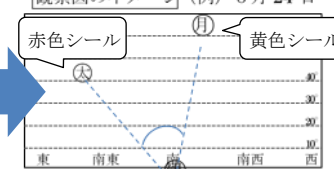
3 単元の目標


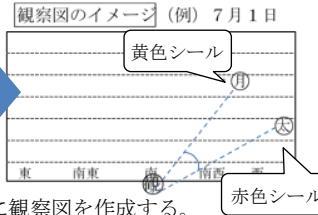
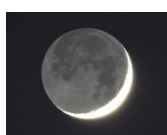
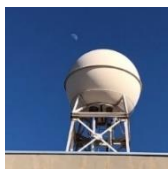
月と太陽の位置に着目して、これらの位置関係を多面的に調べる活動を通して、月の形の見え方と月と太陽の位置関係についての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主により妥当な考えをつくりだす力や主体的に問題解決しようとする態度を養うことができるようにする。

4 単元の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>①月の見え方について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。</p> <p>②月の輝いている側に太陽があること、また、月の形の見え方は、太陽と月と位置関係によって変わること理解している。</p>	<p>①月の見え方について、差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現するなどして問題解決している。</p> <p>②月の形の見え方について、問題を見だし、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。</p> <p>③月の見え方について、観察・実験などを行い、月の位置と形と太陽の位置との関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。</p>	<p>①月の形の見え方についての事象・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</p> <p>②月の形の見え方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。</p>

5 指導と評価の計画（8時間扱い）

次	主な学習活動	教師の指導・支援（○）評価（☆）	【見方】（考え方）
<p>第一次「月の形とその変化」</p> <p>1</p>	<p>○6月中旬から下旬に見られる惑星直列（地球から観測できる太陽系の惑星が同時に見られる現象）について知る。</p> <p>○ベランダから月の観察をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>（観察の視点）</p> <ul style="list-style-type: none"> 月の位置や形 <p>※次第に太陽の位置や月と太陽がつくる角度にも注目していく。</p> <p>（観察時の注意点）</p> <ul style="list-style-type: none"> 太陽を直接観察しない。 </div> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">朝の月の形はどのように変わっていくのだろうか。</p> <p>○観察記録を見て、月の形の変化を予想する。 【比較する】</p>	<p>○天体に関する興味をもつことができるように、惑星直列の写真を見せたり、その現象の頻度を伝えたりする。</p> <p>○記録方法を確認する。</p> <p>○定点観察をすることの意味について理解できるように、4年生時に月や星を観察した経験を想起させる。</p> <p>○時間的な見方ができるように、月の形の変化の規則性について問う。</p> <p>☆主①【行動観察・発言分析】</p>	<p>数日間の観察記録を比較して、月の形や月と太陽の位置関係について、問題を見出す。</p> <p>【時間的・空間的】 （比較する）</p>
<p>月の観察</p> <p>6月22日～24日の3日間（午前9時）</p> <p>○月と太陽の記録を観察記録用紙に記録する。</p> <p>○観察図を作成する。</p> <p>※雨天時：大型テレビに映されたAR画像を見て、観察記録用紙に記録する。</p> <p>☆知・技①【行動観察・記録分析】</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>観察記録用紙（朝の月）</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>観察図のイメージ（例）6月24日</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">※観察記録用紙をもとに観察図を作成する。</p>		
2	<p>○観察記録をもとに、3つの観点（月・太陽・</p>	<p>○月の見え方が日ごとにどのように変わったかを明確にするため、差異点や共通点</p>	<p>時間が経過したときの月の形に着目し、月の</p>

	<p>月と太陽の関係) について付箋紙に書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○思考ツール (Yチャート) に書いた付箋紙を貼り、観察から分かることを班で整理する。 ○考察する。 	<p>注目させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○見方を働かせながら考察ができるように、思考ツール (Yチャート) を使って、3つの観点から整理する。 <p>☆思・判・表③【ノート記述】</p>	<p>形が変わる仕組みについて考える。</p> <p>【時間的・空間的】 (多面的な考え)</p>
<p>朝の月は、日が経つにつれて、次第に細く見えるようになる。</p>			
3	<ul style="list-style-type: none"> ○朝の月が見られなくなったことを確認する。 <p>○月の形の変化について予想し、共有する。</p> <p>【時間的・空間的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○観察の仕方や記録の視点、観察時の注意点を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○月の行方に興味をもち、夕方にも観察したいという意欲をもてるように、「月はどこへ行ってしまったのか」と問う。 <p>○朝の月と夕方の月の見え方の変化を比較して観察を進められるように、「朝の月と同じなのか」と問う。</p> <p>☆思・判・表①【行動観察・記録分析】</p>	<p>夕方の月の観察記録をもとに今までの生活経験と関係付けて、月の形の変化を予想する。</p> <p>【時間的・空間的】 (関係付け)</p>
<p>夕方の月の形はどのように変わっていくのだろうか。</p>			
<p>月の観察 7月1日～6日の3日間 (午後17時)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○AR画像や教師が夕方撮影した月の写真を見る。 ○放課後の観察が可能な児童は実際に目で見て、記録する。 <p>☆知・技①【記録分析】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>観察記録用紙 (夕方の月)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>観察図のイメージ (例) 7月1日</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">※観察記録用紙をもとに観察図を作成する。</p>			
4	<ul style="list-style-type: none"> ○観察記録をもとに、3つの観点 (月・太陽・月と太陽の関係) について付箋紙に書く。 ○思考ツール (Yチャート) に書いた付箋紙を貼り、観察から分かることを班で整理する。 ○考察する。 <p>【時間的・空間的】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○月の見え方が日ごとにどのように変わったかを明確にするため、差異点や共通点に注目させる。 ○見方を働かせながら考察ができるように、思考ツール (Yチャート) を使って、3つの観点から整理する。 <p>☆思・判・表③【ノート記述】</p>	<p>時間が経過したときの月の形に着目し、月の形が変わる仕組みについて考える。</p> <p>【時間的・空間的】 (多面的な考え)</p>
<p>夕方の月は、日が経つにつれて、次第に太く見えるようになる。月の輝いている側に太陽がある。</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ○月は球体で太陽の光を反射して輝いていることを知る。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> ○月が自ら輝いていないことを理解できるように、月の表面 (クレーター) の写真を提示する。 ○自ら輝くことのできない球体が光って見える仕組みの理解を深めるために、半月の近くで給水タンクに太陽の光が当たる様子や、地球照の写真を見る。 			
5	<p>月の形が日によって変わるの、どうしてだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○予想する (個人)。 ○実験の方法を考える。 ○モデル実験で調べる月の形 (上弦の月、三日月) を再現する方法を班で予想する。 ○実験を行う。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>○は児童</p> <p>○は観察者</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観察者役 (手作り角度器を持って見る。) ・ギガタブ役 (観察者目線の写真を撮る。) ・太陽役 (ライトを持つ。) ・月役 (ボールを持つ。) </div> <ul style="list-style-type: none"> ○結果をまとめ、考察する。 <p>【時間的・空間的】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○実験で角度に目を向ける重要性に気付けるように、位置が関係していると考えられる予想を取り上げる。 ○月、太陽、観察者がどの位置関係で再現できるかを検討する時間を設ける。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(各班に用意するもの)</p> <p>【グループ 4～5人×8班】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ライト (太陽)、ボール (月)、記録シート </div> <ul style="list-style-type: none"> ○観察者からの月の見え方を班の友達と共有できるように、ギガタブで写真を撮り、確認させる。 ○太陽と月の「距離」の違いに注目した児童がいた場合はより妥当な「角度」に目が向くように、実際の宇宙スケールで考えるとほんのわずかの差であることを確認する。 <p>☆思・判・表②【行動観察・記録分析】</p>	<p>月と太陽の位置関係に着目してモデル実験を行い、月の形が日によって変わる理由を考える。</p> <p>【時間的・空間的】 (多面的な考え)</p>
<p>月の形が日によって変わって見えるのは、月と太陽の位置関係 (月と太陽のつくる角度) が変わるからである。</p>			

6 本 時	<p>○7月18日に見える月（月齢19）を提示し、モデル実験を行う。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7月18日の午前9時の月と太陽はどこに位置しているのだろうか。</p> <p>○予想する。（個人） ○予想を共有し、班で検討する。 【時間的・空間的】 ○班の予想を全体で検討する。</p>	<p>○位置関係の説明を分かりやすくするため、具体物（球体と懐中電灯）を準備しておく。 ○根拠とそこから言えることを整理できるように、思考ツールを使って、考えさせる。 ☆思・判・表③【行動観察・記録分析】</p>	<p>月と太陽の位置関係によって形が変わることを使って、月の形から空の様子（月と太陽の位置）を根拠に基づいて予想する。 【時間的・空間的】（関係付け）</p>
<p>月の観察 7月18日（午前9時） ○学級の Google Classroom で、教師が撮影した月の写真を確認する。 ○自宅で観察が可能な児童は実際に目で見て記録する。可能であれば月の写真を撮影し、Google Classroom で共有する。 ○観察記録の予想が合っているかを確認する。 ☆主②【記録分析】</p>			
7	<p>○月の観察を振り返り、考察する。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">太陽は南東に位置し、月はその西側に90度以上離れた位置にある。</p>	<p>○観察結果を全員で共有できるよう、教師や児童が撮影した月の写真をテレビに映す。 ☆主①【ノート記述】</p>	
8	<p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">月と太陽の位置関係が変わったとき、月の形はどのように変わるのだろう</p> <p>○予想する。 ○5時間目と同じように役割分担をして実験を行う。 ○結果をまとめ、考察する。 【時間的・空間的】</p> <div style="text-align: center;"> <p>(月と太陽の位置関係図)</p> </div>	<p>○図や言葉で予想するように声をかける。 ○様々な位置関係の月の見え方を調べるために、記録用のワークシートを準備しておく。 ☆知・技①【ノート記述】主②【行動観察】 ○月の満ち欠けの規則性に気付くように、「月をどのように動かしたら、月の形がどのように変化したのか」に注目させる。</p>	<p>月と太陽の位置関係に着目してモデル実験を行い、月の形の見え方が変化している規則性について考える。 【時間的・空間的】（多面的な考え）</p>
<p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">太陽と月の位置関係が変化すると、輝く部分が増えたり減ったりしながら、規則的に変化している。</p>			

6 研究の視点

視点1 児童の心を動かし、主体的に問題解決しようとする指導・支援の工夫

【時間的・空間的な見方を働かせる単元構成の工夫】

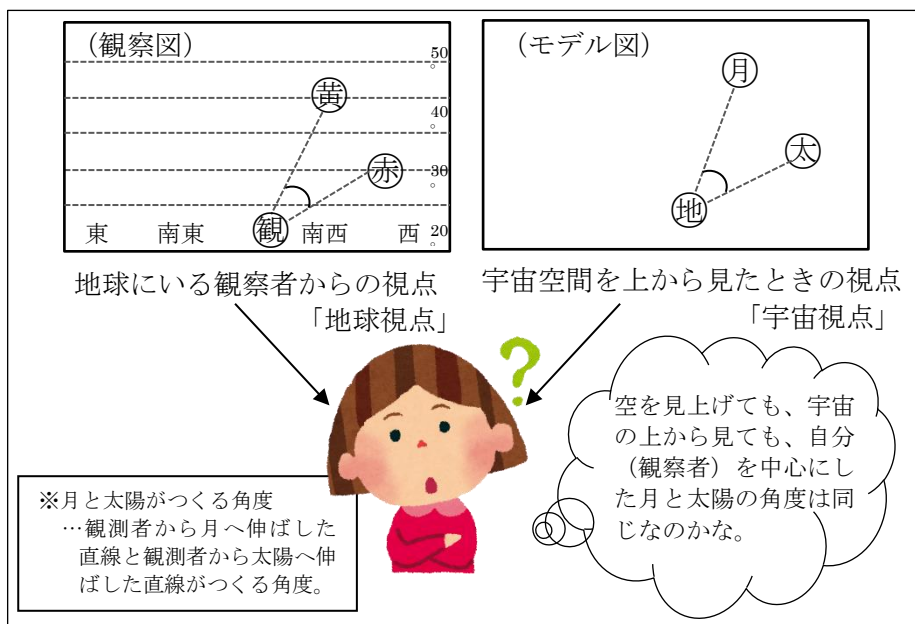
「時間的・空間的な見方」を働かせながら考え、月と太陽の位置関係によって地球から見た月の形が変化していることを理解することが、本単元の学習で期待される姿である。

単元の導入から4時間目まで、朝や夕方月の観察活動を行う。そこで児童は月と太陽の位置を時間的・空間的に捉え、月の輝いている側に太陽があること、同時刻の月の位置や形が日によって変わっていることに気付くだろう。5時間目では観察したことのある月（上弦の月、三日月）をモデル実験で再現し、月の形が変わる理由を追究していく。モデル実験を通して、観察図とモデル図における月と太陽がつくる角度がほぼ一致することが分かり、児童は空間的な見方を働かせて「空を見上げて、宇宙の上から見下ろしても月と太陽の位置関係は同じ」だと理解することができる。本時では、数日後の太陽と月の位置関係を予想したり、検討したりする学習を行う。前時までは空の観察をした後に月と太陽の位置関係を捉えてきたが、本時では月と太陽の位置関係を予想した後に、実際に空を観察する。今までとは逆の学習展開に、児童は意欲的に取り組むと考えられる。既習内容や観察記録を活用しながら、予想の根拠を検討する学習場面を設定することが、月と太陽の位置関係の理解を深めることに繋がると考える。単元の終末には1か月の月と太陽の位置関係を調べるモデル実験を行う。月と太陽の位置関係を変えると、月の形が細くなったり、太くなったりして規則的に変化していることを実際に一人一人が体験させたい。月と太陽の観察活動と

知識を活用する検討活動やモデル実験を行うことで、児童の学習内容の理解をより深めるようにしていきたい。

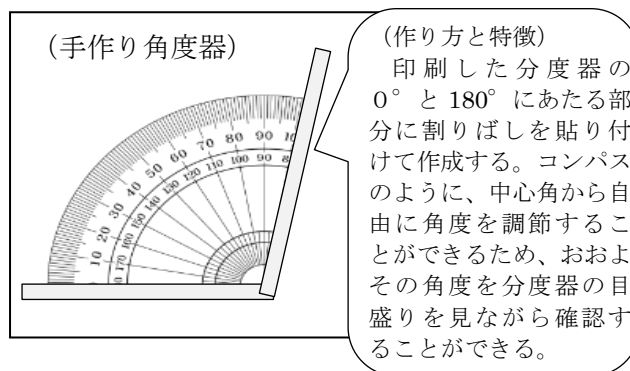
【角度に注目し、月と太陽の位置関係を捉える工夫】

月と太陽の位置関係は、実際に観察することが可能な地平線上の様子（地球にいる観察者からの視点、以下「地球視点」と記載）と宇宙を上から俯瞰した様子（宇宙空間を上から見たときの視点、以下「宇宙視点」と記載）の2つの見方で捉えることができる。空を見上げて観察した位置関係と宇宙を上から俯瞰した位置関係を結び付けて考えることができたとき、児童は「月の形の見え方は、太陽と月との位置関係によっ



て変わることを実感することができるだろう。そこで、本単元の5時間目では、観察図とモデル図を重ねて考え、月と太陽の作る角度とモデル図における月と太陽の作る角度がほとんど一致していることを理解できるようにしたい。「空を見上げて、宇宙から見ても、角度はほとんど同じである」と月と太陽の位置関係を角度に注目して理解を深めることで、単元の終末で一か月の月の満ち欠けを考える学習（7時間目）の理解が促進されると考えられる。

「地球視点」と「宇宙視点」をうまく結び付けるために、観察時から手作り角度器を使って、視覚的に「角度」を捉えさせたい。月と太陽の作り出す角度に注目して位置関係を捉える活動を積み重ねることで、モデル実験や考察の場面で太陽と月の位置関係を考える助けになると考えられる。



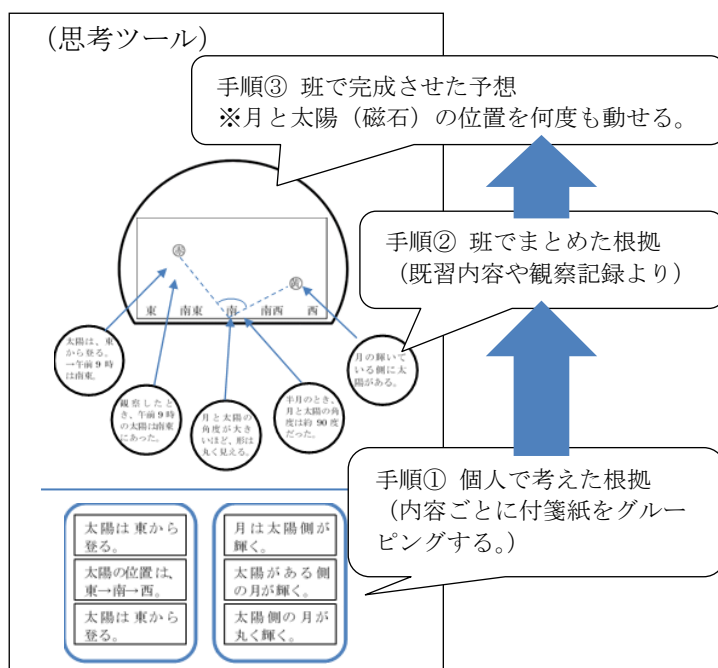
視点2 協働的な学びの必要感をもち、自分の考えを広げる手立ての工夫

【逆思考で考える学習課題の設定】

児童は「観察記録→モデル図」の流れで学習を進めてきたが、本時では、「モデル図→観察記録」をいう今までと逆の流れで学習が展開していく。初めて出会う課題に対して、「これまでの観察記録を参考にしたいな。」「使えそうな知識（根拠）は何かな。」と異なる学習展開に興味をもって参加すると考えられる。そして、自分なりの予想や根拠を考える中で「難しい。」「友達の見聞を聞いてみたい。」「自分の考えが合っているか確かめたい。」と感じ、友達と検討する活動の必要感をもちて話し合いをすることを考える。本時までには、児童は繰り返し観察をしてきており、前時では、宇宙を上から見て月と太陽の位置関係について捉えている。この新たな知識を活用できたとき、児童の大きな喜びを味わうことができると感じる。

【話し合いの目的の明確化と思考ツールの活用】

本時の話し合いでは、予想の根拠付けを視覚的に捉えやすくできるように、クラゲチャート（思考ツール）を活用する。クラゲチャートの足の部分には、予想の根拠や理由を記入し、頭の部分には、班で予想した観察記録を書く。「観察記録のどの部分にその根拠が表れているか」を整理できるように、矢印を用いて繋がりを意識させたい。また、観察予想の太陽と月の位置は話し合いの結論が出るまで、ホワイトボード上で磁石（太陽は赤、月は黄色）を動かしながら、話し合いができるようにしたい。



	話し合いの目的	話し合いを活発化する工夫
班	班で1つの予想を決める検討活動を通して、自分の考えや根拠を確かなものにする。	<ul style="list-style-type: none"> 思考ツールを使用し、根拠を整理する。 クラゲチャートに矢印を使用して、根拠と予想を結び付ける。
全体	学級で1つの予想をつくるというねらいのもと、それぞれの予想と根拠を話し合い、より確かな予想をつくり上げる。	<ul style="list-style-type: none"> 全体で検討するためのクラゲチャートの拡大図を用意する。 演示用に実験用具を準備する。 班による観察結果のずれを問う発問。(※ずれがほぼない場合は、教師が敢えて間違いを提示する。)

7 本時の指導

(1) 目標

月の見え方について、観察・実験などを行い、月の位置と形と太陽の位置との関係について、より妥当な考えをつくり出し、表現するなどして問題解決している。


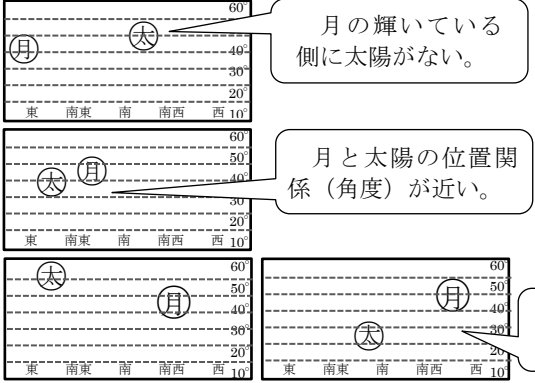
(思考力・判断力・表現力等)

(2) 本時で働かせる見方・考え方

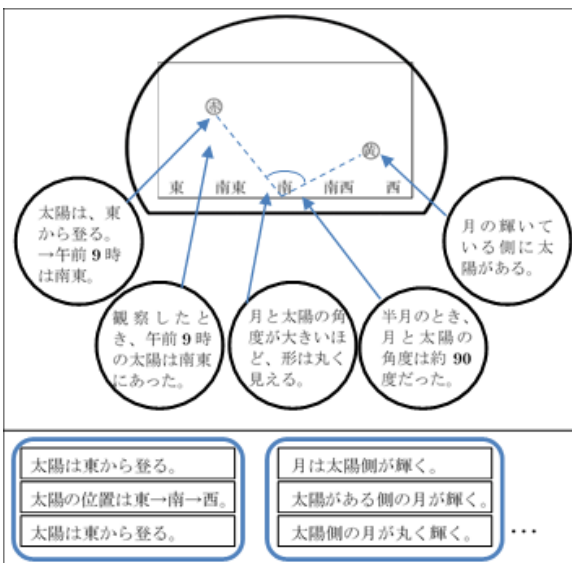
月と太陽の位置関係によって形が変わることを使って、月の形から空の様子（月と太陽の位置）を根拠に基づいて予想する。

「時間的・空間的」(関係付ける)

(3) 展開 (本時 6 / 8)

主な学習活動	教師の指導・支援 (○) 評価 (☆)
<p>1 7月18日に見える月(月齢19)を見て、課題を知る。 【視点②】</p> 	<p>○意欲的に学習に取り組めるように、まだ観察したいことがない月(本時から4日後の月)の形を予想させた後、写真を提示する。</p>
<p>7月18日の午前9時の月と太陽はどこに位置しているのだろうか。</p>	
<p>2 予想する(個人)。(正答とその根拠)</p> <ul style="list-style-type: none"> 月の左側のほうが、きれいな円の形になっているから、太陽は左側にあると思う。 月の東側に太陽があると思う。 太陽と月は半月のときより離れているね。 太陽と月は東から南を通過して西に沈むから、あまり高い場所には見えないと思う。 午前9時の太陽の位置は、今までの観察記録と同じになるはずだ。 <p>(誤答例とその根拠)</p>  <p>月の輝いている側に太陽がない。</p> <p>月と太陽の位置関係(角度)が近い。</p> <p>東から昇り、南を通過して、西に沈むことを使って月と太陽の位置する高さが決められていない。</p>	<p>○既習内容を思い出させながら、何をすれば課題が解決できるかを考えさせる。</p> <p>○友達との予想を比較検討しやすいように、太陽は赤シール、月は黄色シールを使用して図に示すように伝える。</p> <p>○児童が根拠をもって予想できるように、これまでの観察図を掲示しておき、根拠がもてない児童には参考にするように助言する。</p> <p>○月と太陽の位置関係を捉えられない児童には、角度器を使って考えるように伝える。 【視点①】</p>
<p>3 予想をもとに、月と太陽の位置関係について班で検討する。 【視点②】</p> <p>(話し合いのねらい) 班で1つの予想を決める検討活動を通して、自分の考えや根拠を確かなものにする。</p>	

(クラゲチャートの活用例)



4 班で検討した月と太陽の位置関係について全体で検討する。【視点②】

(全体共有のねらい)
学級で1つの予想をつくるというねらいのもと、それぞれの予想と根拠を話し合い、より確かな予想をつくり上げる。

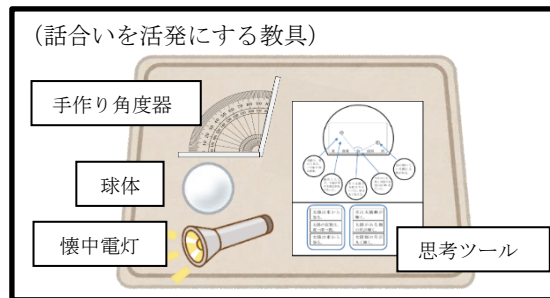
5 理科日記を書く。

○根拠とそこから言えること(どのように予想に反映できるか)を整理して考えられるように、思考ツール(クラゲチャート)を使って考えさせる。

☆月の見え方について、観察・実験などを行い、月の位置と形と太陽の位置との関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。

(思考・判断・表現)

○位置関係の説明を視覚的に分かりやすくするために、具体物(球体と懐中電灯)を準備しておく。



○各班の予想を比較しやすいように、黒板用に大きなクラゲチャートを準備し、月と太陽を貼らせる。

○予想に大きなずれがあるところを取り上げて根拠を発表させることで、納得のいく予想がつくれるようにする。

○月と太陽の位置関係を確かめたいと児童が考えた場合は、演示実験をして予想が合っているかを確認する。

○位置関係で見ることができるとは観察によって確かめることを伝え、観察意欲をもたせる。

月の観察 7月18日の(午前9時)

○学級の Google Classroom で、教師が撮影した月の写真を確認する。

○自宅で観察が可能な児童は実際に目で見て記録する。可能であれば月の写真を撮影し、Google Classroom で共有する。

○観察記録の予想が合っているかを確認する。

☆主体②【記録分析】

6 月の観察を振り返り、考察する。

- ・予想通り、午前9時の太陽の位置は、観察記録と同じで南東に位置していたよ。
- ・月と太陽のつくる角度は友達と班でモデル実験をしたときと同じ(約125°)だったよ。
- ・やっぱり半月の90°よりも太陽から離れた位置に月があったね。

○観察結果を全員で共有できるように、18日に教師や児童が観察した月の写真をテレビ画面に表示する。

○考察は予想を振り返りながら、書くように助言する。

☆月の形の見え方についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。

(主体的に学習に取り組む態度)


太陽は南東に位置し、月はその西側に90度以上離れた位置にある。

7 理科日記を書く。

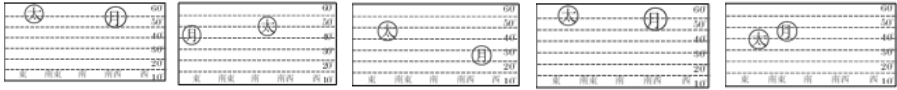
○天体の魅力を実感できるように、月や太陽の知識を活用して予想できたことを称賛する。

(4) 板書計画

学 7月18日の午前9時の月と太陽はどこに位置しているのだろうか。



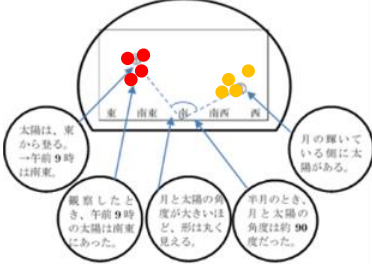
予



(班での話合いのねらい)
班で1つの予想を決める検討活動を通して、自分の考えや根拠を確かなものにする。

(全体共有のねらい)
学級で1つの予想をつくるというねらいのもと、それぞれの予想と根拠を話し合い、より確かな予想をつくり上げる。

(話し合いの手順)
(思考ツール)
手順① 班で完成させた予想
新月と太陽(赤石)の位置を何度も動せる。
手順② 班でまとめた根拠
(既習内容や観察記録より)
手順③ 個人で考えた根拠
(内容ごとに付箋紙をグループ
ペンで貼る。)



7月18日午前9時に月を観察して、1組の予想が合っているか確かめよう。

(参考) 月齢カレンダー 2022年6月～7月

2022年6月							
週	日	月	火	水	木	金	土
第1週				1	2	3	4
				月齢 1.6 (大潮)	月齢 2.6 (大潮)	月齢 3.6 (中潮)	月齢 4.6 (中潮)
	5	6	7 上弦	8	9	10	11
第2週	月齢 5.6 (中潮)	月齢 6.6 (中潮)	月齢 7.6 (小潮)	月齢 8.6 (小潮)	月齢 9.6 (小潮)	月齢 10.6 (長潮)	月齢 11.6 (若潮)
	12	13	14 満月	15	16	17	18
	月齢 12.6 (中潮)	月齢 13.6 (中潮)	月齢 14.6 (大潮)	月齢 15.6 (大潮)	月齢 16.6 (大潮)	月齢 17.6 (大潮)	月齢 18.6 (中潮)
第3週							
	19	20	21 下弦	22	23	24	25
	月齢 19.6 (中潮)	月齢 20.6 (中潮)	月齢 21.6 (中潮)	月齢 22.6 (小潮)	月齢 23.6 (小潮)	月齢 24.6 (小潮)	月齢 25.6 (長潮)
第4週	26	27	28	29 新月	30		
	月齢 26.6 (若潮)	月齢 27.6 (中潮)	月齢 28.6 (中潮)	月齢 0 (大潮)	月齢 1 (大潮)		

2022年7月							
週	日	月	火	水	木	金	土
第1週						1	2
						月齢 2 (大潮)	月齢 3 (中潮)
	3	4	5	6	7 上弦	8	9
第2週	月齢 4 (中潮)	月齢 5 (中潮)	月齢 6 (中潮)	月齢 7 (小潮)	月齢 8 (小潮)	月齢 9 (小潮)	月齢 10 (長潮)
	10	11	12	13	14 満月	15	16
	月齢 11 (若潮)	月齢 12 (中潮)	月齢 13 (中潮)	月齢 14 (大潮)	月齢 15 (大潮)	月齢 16 (大潮)	月齢 17 (大潮)
第3週							
	17	18	19	20 下弦	21	22	23
	月齢 18 (中潮)	月齢 19 (中潮)	月齢 20 (中潮)	月齢 21 (中潮)	月齢 22 (小潮)	月齢 23 (小潮)	月齢 24 (小潮)
第4週	24	25	26	27	28	29 新月	30
	月齢 25 (長潮)	月齢 26 (若潮)	月齢 27 (中潮)	月齢 28 (中潮)	月齢 29 (大潮)	月齢 0.4 (大潮)	月齢 1.4 (大潮)