

15	豊川	豊川市立南部中学校	ナイトウ タカヒト 内藤 誉人
分科会番号 05b		分科会名	理科教育（中学校）

研究題目

自然の大きさや巧みな仕組みを知り、自然とともに生きていることを実感する生徒の育成
～中学2年「天気とその変化」豊川豪雨はなぜ起きた？線状降水帯の仕組みに迫ろうの実践を通して

1. 主題設定の理由

本学級の生徒は、実験や観察に意欲的に取り組む生徒が多い。これまで身近な事象を扱った学習を経験してきたことで、日常生活と関わりの深い理科の学習に関心をもつようになっている。しかし、事象に興味や関心をもっている、根拠を基に科学的に考えようという思いがもてず、知識を得ることができればよいと考えている生徒が一定数いる。また、天気や気象が、興味をもって調べる理科的事象という認識はあまりなく、身近な自然に主体的に関わり、自然とともに生きていることを実感できている生徒は少ない。そこで、生徒が実際に体験した豊川豪雨の発生条件を科学的に解明する問題解決的な学習過程による単元を構想し、追究活動を充実させることで、災害の恐怖で終わらず、根拠を基に科学的に追究する力を育ませ、自然の大きさや巧みな仕組みに気づかせる。さらに、事象を自分ごととして捉えさせることで、身近な自然に主体的に関わらせ、自然とともに生きていることを実感させたい。

令和5年6月、豊川市では、観測史上最大の降水量となる記録的な大雨が降った。生徒は、この豊川豪雨を小学校6年生時に体験している。豊川豪雨を発生させた要因の1つである線状降水帯は、上昇気流や積乱雲の発達など、発生に必要な条件が多岐にわたる地域規模の大きな気象現象である。そのため、多様な視点からデータをもち寄り、意見交流によって全体像を追究することができ、根拠を基に科学的に追究する力を育むとともに、自然の大きさや巧みな仕組みを知ることにも最適である。さらに、生徒にとって身近な実体験を想起させ、事象を自分ごととして捉えさせることで、身近な自然に主体的に関わり、自然とともに生きていることを実感できる。

単元の導入で、事象を自分ごととして捉えさせるために豊川豪雨の動画を視聴させ、さらに防災体験車ACSEL号での疑似体験を通して、災害の脅威を肌で感じさせる。生徒は、「どうして豊川でこれほど多くの雨が降ったのだろう」と疑問に思い、個人追究を始める。暖かく湿った空気の流れや積乱雲の発達、線状降水帯の形成などについて、科学的に追究していく過程で、教師は、助言や問い直しにより追究が深まるようにはたらきかける。生徒の追究が十分進んだところで意見交流を行い、豊川豪雨の仕組みを解明する。こうして生徒は、根拠を基に科学的に追究する力を育み、自然の大きさや巧みな仕組みを知る。そして、身近な自然に主体的に関わり、自然とともに生きていることを実感する。

2. 研究の構想

(1) 目指す生徒の姿

本研究の主題を実現するために、目指す生徒の姿を次のように設定した。

根拠を基に科学的に追究する力を育み、自然の大きさや巧みな仕組みを知るとともに、身近な自然に主体的に関わり、自然とともに生きていることを実感する生徒

(2) 研究の仮説

以上のような生徒を育てるために、次のような仮説を立てた。

仮説Ⅰ 個人追究を充実させたり、意見交流において根拠となる考えを関連づけさせたりすることで、根拠を基に科学的に追究する力を育み、自然の大きさや巧みな仕組みを知るだろう。

仮説Ⅱ 生徒の実体験をもとにした単元を構想し、事象を自分ごととして捉えさせることで、身近な自然に主体的に関わり、自然とともに生きていることを実感するだろう。

(3) 具体的な手だて

<仮説Ⅰについて>

I-① 追究の方向性や見通しをもたせるために、毎時間の追究シート（スプレッドシート）に追究の足跡を蓄積させ、根拠を意識させる朱書きを入れる。

I-② 根拠のある追究活動を充実させるために、生徒との対話の中で、助言や問い直しを行う。

I-③ 根拠となる考えを関連づけるために、意見交流において、意図的な指名や問い直しを行う。

<仮説Ⅱについて>

Ⅱ-① 身近な実体験を想起させ、事象を自分ごととして捉えさせるために、豊川豪雨に関する動画を見せる。

Ⅱ-② 災害の脅威を肌で感じさせるために、防災体験車ACSEL号による体験活動をさせる。

(4) 抽出生徒

生徒Aの変容を追うことによって、仮説における手だての有効性を検証することにした。生徒の実態と本研究における教師の願いは次の通りである。

生徒Aは、理科の学習に意欲的に取り組み、理解力が高い。その一方で、理科は暗記科目という認識が強く、答えを求めることが先行してしまう。そのため、実験や観察を行う際、実験結果をまとめることはできても、結果に至るまでの自分の考えを記述することが苦手であり、根拠を基に科学的に考える力が乏しい。また、理科で扱う事象が、日常生活と深く関わっているという考えはあまりなく、身近な自然に主体的に関わろうという思いがもてない傾向がある。このような生徒Aに対して、問題解決的な学習過程による個人追究と意見交流を行うことで、根拠を基に科学的に追究する力を育ませ、自然の大きさや巧みな仕組みに気づかせたい。そして、身近な自然に主体的に関わらせ、自然とともに生きていることを実感させたい。

(5) 単元構想図

生徒の活動	手だて
豊川豪雨ではどれほど多くの雨が降ったのだろう① ・小学校6年生だったけど覚えている。 ・多くの雨が降った原因は何だろうか。 防災体験車で浸水体感や濁流歩行を体験しよう② ・雨がたくさん降ると困る。 ・大雨が降る理由がわかればこの危険を回避できるかもしれない。 豊川豪雨はなぜ起きたのか③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ ・線状降水帯という言葉聞いたことがあるけど、それが大雨を降らせた原因だと思う。 <Ⅰ 上昇気流はどのようにできるのか> <Ⅱ 雨を降らせる雲はどのようにしてできるのか> <Ⅲ 寒気と暖気がぶつかるようすと積乱雲の連続発生> 発表資料をもとに仕組みを解明しよう⑪ ・具体的なデータを示したグループがあってわかりやすかった。 天気の変化は私たちの生活とどう関わっているのか考える⑫ ・大雨を予測することは難しいかもしれないけど、身近な気象について知ることができてよかった。 ・地球温暖化が進んでいくと、異常気象が増える可能性があると思う。	・身近な実体験を想起させ、事象を自分ごととして捉えさせるために、豊川豪雨に関する動画を見せる。（<u>手だてⅡ-①</u>） ・災害の脅威を肌で感じさせるために、防災体験車ACSEL号による体験活動をさせる。（<u>手だてⅡ-②</u>） ・追究の方向性や見通しをもたせるために、毎時間の追究シートに追究の足跡を蓄積させ、根拠を意識させる朱書きを入れる。（<u>手だてⅠ-①</u>） ・根拠のある追究活動を充実させるために、生徒との対話の中で、助言や問い直しを行う。（<u>手だてⅠ-②</u>） ・根拠となる考えを関連づけるために、意見交流において、意図的な指名や問い直しを行う。（<u>手だてⅠ-③</u>）

3. 研究の実践

(1) 第1時 身近な事象に問題意識をもつ生徒A <手だてⅠ-①・手だてⅡ-①>

最初に、「2023年6月2日」と書かれた紙を黒板に貼り、「この日何があったかわかりますか」と全体に聞いた。生徒は、近くの友達と話を始め、一部のグループから「めっちゃ雨が降った日」、「水没して車が大変なことになってた」といった声が聞こえてきた。そのあとで、豊川豪雨に関するニュース特集の動画を見せた。動画が終わったあとで、追究シートに動画を見て感じたことを記入させ、全体で共有した。生徒Aの振り返りには、豊川豪雨に対する感想だけでなく、豊川豪雨が起った原因や仕組みに関する記述が見られた(資料1)。実際に体験した豊川豪雨を教材化したことで、身近な事象を自分ごととして捉えようとする姿が見られ、生徒の問題意識を喚起することにつながったと考えられる。そして、本時の最後に、次の授業で浸水体感や濁流歩行体験をするために外に出ることを伝え、生徒からは「早く行きたい」、「どこに行くんですか」といった声が上がり、次時の体験学習を楽しみにしているようすが見られた。

小坂井の水没がすごかった。自分の家の周りはまだ被害が少なくよかったけど、またこんな雨が降ったら困ると思った。ここ最近気温が高くなっていることに関係があるのかな？暖かい空気が上に行くのは聞いたことがあるし。

雨が降った理由が分かれば、いつ大雨が降るか予測もできるようになるのかな？気温が高いことと大雨が降ることに関連性があるのだとしたら面白そうだね！

資料1 生徒Aの追究シートと朱書きのやりとり

(2) 第2時 自分の手で仕組みを解明したいと願う生徒A <手だてⅠ-①・手だてⅡ-②>

第2時は、防災体験車ACSEL号を体験するために、豊川市蔵子にあるアジアクリエイト株式会社を訪問した。ACSEL号は、さまざまな災害や労働災害の危険について、安全に体感できる専用装置を搭載した移動式防災教育センターである。今回の授業では、体験プログラムのうち、水害時の歩行困難と危険性を疑似体験できる“濁流歩行体験”、浸水の脅威を体感できる“浸水ドア水压体験”、ARで浸水が可視化され、水没のリスクを体感できる“AR浸水体感”の3つを体験した(資料2)。学校に戻り、次回から追究したいことや振り返りを記入させた。追究シートには「原因を知りたい」という記述が増加し、体験活動を通して



資料2 生徒の活動のようす

災害を身体で体感したことで、多くの生徒が豊川豪雨を自分ごととして捉えようとしていた。また、生徒Aの「まずは雨が降る仕組みを調べてみて、何か実験によって証明できることがないかやってみよう」という記述から、事象に問題意識をもち、自分の手で大雨を降らせた仕組みを解明したいと願う姿が見られた(資料3)。

まずは雨が降る仕組みを調べてみて、何か実験によって証明できることがないかやってみよう。調べて終わりだと面白くないので、実際に近いところを再現してみたい。

雨が降る仕組みを実験で証明することができたら説得力が出るね。理科室や外で人工的に証明していく方法が見つかったらすごい！調べるうえで、まずは1つずつ目的を絞ってやってみよう。

資料3 生徒Aの追究シートと朱書きのやりとり

(3) 第3時～第10時 根拠をもって豊川豪雨の仕組みを解明していく生徒A <手だてⅠ-①②>

第3時～第7時は、個人・グループ追究の時間とし、第8時～第10時は、発表資料を作成しながら原稿をまとめたり、必要に応じて再実験を行ったりした。以下は、生徒Aの追究活動のようすである。

①気温の上昇によって大雨が降りやすくなっているのではないかと考える生徒A

まず、生徒Aは、大雨が降るときには空が雲に覆われていることに着目し、雲ができる仕組みについて調べ始めた。雲ができる条件として、暖かい空気の塊が上空へいき、冷やされることが必要であることを知った生徒Aは、積乱雲の発生やゲリラ豪雨が夏に多いことから、「暖かいときに大雨が降りやすい条件ができる気がする」と追究シートに記述した(資料4)。生徒Aが、時期の共通点に目を向けながら、気温と雨の関係について主体的に考えようとしていることがわかった。教師は、大

積乱雲やゲリラ豪雨は夏に多いし、豊川豪雨も6月に起こったから、暖かいときに大雨が降りやすい条件ができる気がする。気温や湿度と雨の関係を調べていきたい。

たしかに夏に夕立が起きることはあるね。でも、気温が高いとどうして突然大雨が降るのかな？雨を降らせる雲と温度に関係がある？

資料4 生徒Aの追究シートと朱書きのやりとり

気の状態が不安定な夏と積乱雲の関係に着目させるために、「雨を降らせる雲と温度に関係がある？」と朱書きを入れた（資料4）。

②生徒Bの追究シートから、線状降水帯というキーワードに興味をもつ生徒A

前時の朱書きに対して生徒Aは、生徒Bの追究シートにあった“線状降水帯”という大雨を降らせる現象に興味をもち、線状降水帯の発生時期について気象庁のデータを使って調べた。このことから生徒Aが、単なる知識ではなく、根拠を探るために自ら動き始めたようすがうかがえた。データを調べた結果、全国的に6月から9月の時期に多く発生していることがわかった。そして、積乱雲は夏前後の暖かく湿った時期に発生しやすく、連続で積乱雲が発生することで大雨が続くのではないかと考えた（資料5）。

線状降水帯の発生時期を調べてみると、全国的に6月から9月の時期に多いことがわかった。積乱雲が発生しやすいのは、暖かく湿った空気の時期である夏前後。積乱雲が少し発生するだけなら一雨雨が降るだけだから、連続で積乱雲が発生することで大雨が続くと思った。

豊川豪雨の6月は発生しやすい時期ではあったわけだね。積乱雲が連続で発生する仕組みはどんな感じなんだろう？意見交流にもついで、みんなに根拠を示しながら説明できるといいね！

資料5 生徒Aの追究シートと朱書きのやりとり

この記述から、生徒Aが、積乱雲が発生しやすい時期と線状降水帯が多く発生する時期が共通していることを根拠とし、大雨が続く理由を自分なりに考察していることがわかった。教師は、積乱雲の発生について科学的な根拠を基に考えさせるために、「積乱雲が連続で発生する仕組みはどんな感じだろう？」と朱書きを入れた（資料5）。

③生徒B、生徒Cのグループとの対話を通して追究を深める生徒A

生徒Aは、積乱雲が連続で発生する仕組みを実験によって証明しようと考え、自分と似た追究をしている生徒2名とグループを組み、実験に向けて追究を始めた。その過程で、暖かい空気が上にいくようすを再現しようとしている生徒B、積乱雲の発生に関わる対流活動のようすを調べている生徒Cとの対話を通して、追究活動を充実させていった。

【生徒Bのグループとの関わり】

生徒Bのグループは、水よりも密度の大きい牛乳を温めることで積乱雲が発生するようすを実験により証明しようとした。生徒Aは、雲に見立てた牛乳がロウソクで温められることによって上にいく実験を間近で見て、暖められた空気が上昇するようすを確かめた。資料6は、実験中の生徒Aおよび生徒Bとの対話のようすである。教師は、追究活動を充実させ、根拠をもって実験に取り組ませるために、「どうやってやろうと思ってるの？」と問い直した。

A：牛乳だと上にいくのがわかりやすいね。
B：煙でやってたグループがあったんだけど、すぐに消えるからわかりにくいと思ってる。
T：何で牛乳を使おうと思ったの？
B：牛乳の色が雲と同じ白ってことと、水よりも牛乳の方が密度が大きくて下に沈むから。
T：なるほどね。
A：こっちは積乱雲が連続で発生することを実験で証明しようと思ってるんだけど。
T：どうやってやろうと思ってるの？
A：ビーカーに熱湯を入れて、その上に氷水を置いて冷やそうと思ってます。
B：氷水を置くなら金属の板とかの方がいいかもね。
A：たしかに金属の方が熱を伝えやすいから。金属製の缶ケースの蓋とかがあれば使えそう。
T：理科準備室にあったやつだけど、使えそう？
A：ありがとうございます。使ってみます。

資料6 生徒A・Bと教師の対話のようす

生徒Aは、自分の言葉で実験計画を説明するだけでなく、「金属の方が熱を伝えやすいから」という意見から、科学的な根拠を基に自分の考えを構築しようとしている姿が見られた。

【生徒Cのグループとの関わり】

生徒Cのグループは、アルミホイルで蓋をしたビーカーの中に線香の煙を入れ、保冷剤とカイロを用いて対流活動のようすを証明しようとした。生徒Aは、暖められた線香の煙が上にいき、ビーカー内を対流しているようすを確かめた。そして、対流という現象が、生徒Bのグループの牛乳による実験でも起こっていることに気づき、追究シートに記述した（資料7）。

今日はいろいろなグループの追究を見せてもらった。積乱雲の発生実験と線香とビーカーを使った実験に共通していることは、暖かい空気と冷たい空気の対流だと考えた。なので、ビーカーの中に熱湯を入れて、氷水を重ねた金属の蓋を置けば、上にいった暖かい空気が冷やされて水滴がついて雲ができてると思うので、次回は本当にそうなるか実験する。

実験中にみんなで話したときに、しっかり自分の考えをもてていたのがGood！あとは、次の時間から実験をしてみてもさらに説得力をもたせよう。もし何か解明できたら、実験で証明したことを豊川豪雨と関連づけて考えられるといいね！

資料7 生徒Aの追究シートと朱書きのやりとり

この記述から、生徒Aが、生徒BやCとの対話を通して、科学

的な根拠を基に実験方法を考えていることがわかった。教師は、意見交流で根拠を基に説明させるために、「実験で証明したことを豊川豪雨と関連づけて考えられるといいね」と朱書きを入れた（資料7）。

④積乱雲の連続発生を証明するために実験を繰り返す生徒A

生徒Aのグループは、資料7に示したような仮説を立証するため、実験を始めた（資料8）。まず、熱湯を入れたビーカーを用意し、その上に氷水を入れた金属の蓋を置いたところ、金属の蓋の表面に水滴がついた。このことから生徒Aは、下に暖かい空気の塊があって上空の温度が低ければ、対流が盛んに行われて積乱雲が発達しやすくなることが説明できると考



資料8 生徒Aのグループの実験

えた。しかし、このままでは積乱雲が連なって並ぶことを説明できないことに気づいた生徒Aは、上空を吹く風によって積乱雲が連なるのではないかと考えた。そこで、ドライヤーを用いて横から風を当てながら同様の実験をしたところ、金属の蓋に水滴が横長になってつくことがわかった。

実験を終え生徒Aは、追究活動によって導いた豊川豪雨の仕組みを追究シートに記述した（資料9）。追究シートより生徒Aが、個人・グループ追究を通して、根拠を基に科学的に考察しながら、豊川豪雨の仕組みに迫ろうとする姿が見られた。

実験から、暖められた空気が上に行って冷やされることで雲ができ、そこに風が吹くことで連なっていくことがわかった。また、上空と地上の気温差があることで積乱雲が発達しやすくなるから、つまり6月に起きた豊川豪雨は、暖められた空気が上昇することで発達した積乱雲が、上空を吹く風によって連続的に発生して並んだことで起こったのではないかと考えた。次の意見交流でしっかり発表したいし、他の発表を早く聞きたい。

実験結果をもとに、豊川豪雨の仕組みをしっかりと考察できていて素晴らしい。他のグループの発表が聞きたいのも、今までこだわって追究を進めてきたからです。意見交流では、自分が考えたことを自信をもって伝えましょう！

資料9 生徒Aの追究シートと朱書きのやりとり

（4）第11時 豊川豪雨が起きた仕組みについて根拠を基に説明する生徒A <手だてI - ③>

第11時は、豊川豪雨が起きた仕組みを解明するために、意見交流を行った。発表は、生徒を教師机の周りに集め、テレビに発表資料を映しながら行った。上昇気流の発生、積乱雲と対流の関係、積乱雲発生モデルを考えたグループなどを指名したあとで、積乱雲の連続発生メカニズムについて追究をした生徒Aのグループを指名した。資料10は、生徒Aの発表スライドの一部である。生徒Aは、スライドを見せながら演示実験をして見せた。教師が、「つまり豊川豪雨はどんな仕組みで起こったこと？」と問い直すと、生徒Aは、「豊川豪雨は、暖められた空気が上昇することで発達した積乱雲が、上空を吹く風によって連続的に発生して並んだことで線状降水帯が発生したから」と答えた。他の生徒からは、「自分たちが調べたことも関わってる」「だからあんなに大雨が降ったのか」といったつぶやきが生まれ、歓声が上がった。暗記に頼りがちだった生徒Aが、自らの実験事実を根拠とし、自信をもって根拠を基にした説明を行える姿へと成長したようすがうかがえた。



資料10 生徒Aが考えた積乱雲の連続発生のようなす

第12時は、それぞれが作成した資料を個人で見ながら、単元まとめを行った。生徒は、今までの追究活動や意見交流をふまえて、自分の考えと仲間の思いを比較しながら、自然と生活との関わりや自分なりの考えを追究シートに記述した（資料11）。生徒Aの記述からは、学びを根拠に「温暖化と線状降水帯」を考察する姿が見られた。さらに、「農業への必要性といった面で天気が生活を豊かにしてくれている」や「自然の完全理解は無理だが自然はすごい」とあり、追究を通して自

（5）第12時 天気の変化と生活との関わりを考える生徒A <手だてI - ①>

第12時は、それぞれが作成した資料を個人で見ながら、単元まとめを行った。生徒は、今までの追究活動や意見交流をふまえて、自分の考えと仲間の思いを比較しながら、自然と生活との関わりや自分なりの考えを追究シートに記述した（資料11）。生徒Aの記述からは、学びを

でできることがわかった。つまり、今後地球の温度がどんどん上がっていくと、気温も上がるしもっと線状降水帯とかが発生しやすくなるのではと思った。でも、雨が降ることは生活でいうと、例えば農業とかだと必要だから、まったく雨が降らないのも困ると思う。豊川豪雨は結果的に悪い面が多かったかもしれないけど、天気は私たちの生活を豊かにしてくれるものでもあるから、私たちができることは、天気の変化に関心を持つことだと思った。正直、自然を完全に理解することは無理だと思うけど、今回の学習を通して自然ってすごいなと改めて感じた。

資料11 生徒Aの単元まとめ（抜粋）

根拠に「温暖化と線状降水帯」を考察する姿が見られた。さらに、「農業への必要性といった面で天気が生活を豊かにしてくれている」や「自然の完全理解は無理だが自然はすごい」とあり、追究を通して自

然の大きさや巧みな仕組みを知り、自然とともに生きていることを実感する姿が見られた。

4. 研究の成果と課題

仮説を成立させるための手だてが有効であったかを、生徒の姿から検証していく。

<仮説Ⅰについて>手だてⅠ - ①②③の検証

個人追究およびグループ追究の時間を十分に確保したことで、一人一人が自分の考えをもった状態で意見交流を活発に行うことができた。また、生徒の追究のようすを把握し、対話の中で助言や問い直しを行うことで、気になる追究をしている友達に情報を聞きに行ったり、自分たちの追究を深めるためのきっかけとなったりしていた(資料6)。さらに、追究シートに、追究の方向性や見通しをもたせるための朱書きを継続して入れることで、追究に足りない部分を補うために再実験をする生徒や、データを集め直して根拠のある考えを構築しようとする生徒の姿が見られた。また、追究活動を通して生徒Aは、気温上昇による積乱雲の連続発生メカニズムについて、根拠を基に科学的に追究する力を高めた。その結果「自然の完全理解は無理だが自然はすごい」と自然の大きさや巧みな仕組みを知ることができた(資料11)。よって、手だてⅠ - ①②は有効であったと考える。

しかし、追究シート上で仲間の意見をすぐ見られることで、他者の意見を真似して自分の考えに深まりが見られない生徒が一定数いたことは課題であると感じた。今後は、自分の考えを一定時間まとめたあとに共有するなど、共有のタイミングを工夫する必要がある。

また、意見交流では、雲ができる仕組みから線状降水帯発生メカニズムに至るまでの流れを関連づけるため、教師が意図的にグループを指名した。これにより、「自分たちが調べたことも関わってる」「だからあんなに大雨が降ったのか」といったつぶやきが生まれた。また、問い直しを行うことで、生徒Aが根拠を基にした考えを、自信をもって伝えることができるようになった。意図的な指名や問い直しによって意見交流が活発となり、今までのグループ追究のつながりを考えながら、自然の大きさや巧みな仕組みを知る生徒の姿が見られた。よって、手だてⅠ - ③は有効であったと考える。

しかし、意見交流においてはグループ追究による発表が主となるため、生徒によって事象への理解度や思考の深まり方に差が生まれてしまう点は課題であると感じた。今後は、発表後に個人で再考する時間を十分に設定することで、一人一人の学びを深める必要がある。

<仮説Ⅱについて>手だてⅡ - ①②の検証

第1時の導入で、豊川豪雨に関する動画を見せ、身近な実体験を想起させたことで、生徒は事象を自分ごととして捉えることができた。生徒Aの追究シートの「ここ最近気温が高くなっていることに関係があるのかな」という記述からも、自然に主体的に関わり、豊川豪雨が起きた仕組みを知りたいと願う姿が見られた(資料1)。また、第2時で防災体験車ACSEL号による体験活動をさせたことで、災害の脅威を肌で感じるだけでなく、自分の手で仕組みを解明したいという思いを強くする姿が見られた(資料3)。身近な地域教材を導入に用いたことは、生徒の問題意識を喚起し、自ら問いを見いだし主体的に追究しようとする契機となったといえる。よって、手だてⅡ - ①②は有効であったと考える。

5. おわりに

今回の実践を通して、生徒が実際に体験した豊川豪雨という地域教材を扱うことで、事象を自分ごととして捉え、「なぜ」「どうして」という問いをもちながら、主体的に追究する姿を見ることができた。問題解決の過程で試行錯誤を重ね、自ら根拠を求めながら考察を深める姿は、知識の習得だけでは得られない、理科の学びの本質であると感じた。今後も、身近な事象を教材として取り上げ、生徒一人一人の知的好奇心を大切にしながら、自然を科学的な根拠を基に捉え、自然とともに生きていることを実感できる授業づくりを継続していきたい。