実践事例

（環境）上地小学校　６年

国語科と関連させた環境学習プログラムの取り組み

９月～１１月（環境学習プログラム１５時間・国語科９時間）

１　基 本 構 想

国語科『未来に生かす自然のエネルギー』（牛山泉・文）は、「持続可能な社会」の実現に向けて、化石燃料を主体とした、これまでの「使い切りエネルギー源」の課題を挙げながら、使用しても減らない自然のエネルギー「再生可能エネルギー源」への切り替えが必要であると筆者が主張する説明文である。本学級は、９月より岡崎市環境学習プログラム「守ろう私たちの食」をスタートさせた。その中で児童は、異常気象が地球温暖化に起因していることに気付き、二酸化炭素の排出が地球規模の問題を生んでいることに関心を抱き始めた。だから、この時期に、エネルギー問題をテーマとした教材に出会わせ、国語科と総合的な学習の時間を関連させて学習を進めることは、児童が幅広く環境問題に目を向ける上で有効であると考えた。そこで、国語科としては「『持続可能な社会』への取り組みについて調べよう」の単元を設定した。本単元は、単元の内容そのものがＥＳＤの視点全てに合致しているといえるが、特に「有限性」に着目し、地球規模の問題を、児童に自分事として考えさせたい。「持続可能な社会は実現可能か」というテーマで話し合いの場を持ち、意見を伝え合うことで、自分の考えを深め、自分たちの未来を真剣に見つめる契機にしたい。そして、本校の研究主題「つながり合う子供たち～関わり合いを大切にした上地小の教育～」に基づき、話し合いにおける手立てを次のように立て、実践を行った。

２　実　　践

（１）環境学習プログラムの導入

９月から「守ろうわたしたちの食」の単元に入った。まず初めに、今年の夏も竜巻やゲリラ豪雨などの異常気象が見られたので、それを想起して環境問題に着目した。ニュースでも地球温暖化が問題として取り上げられていることが多いため、児童も「地球温暖化」という言葉は知っていた。異常気象もこの地球温暖化が原因であると予想し、これについて調べたいという声が上がり、調べ学習を行った。その中で、自然環境に与える要因として二酸化炭素が挙げられた。そして、二酸化炭素の効果を確かめる実験や、国別の二酸化炭素排出量について理解を深めた。　（環境学習プログラム第６時まで）

（２）国語科『未来に生かす自然のエネルギー』の実践

環境学習プログラムで、地球温暖化が二酸化炭素の排出を原因として問題化していることに気付いた児童に、教材『未来に生かす自然のエネルギー』を出会わせた。エネルギーの面から二酸化炭素排出とエネルギー問題について理解を深めたいと考えた。ここでは国語科として、具体的事例を正確に読み取り、文章構成に着目して筆者の考えを捉え、それに対して自分はどう考えるか、話し合い交流をさせることで考えを深めさせたい。初読の感想の中から、それぞれの考え方のずれを確認し、学習課題「『持続可能な社会』は実現できるか」を設定した。児童の疑問や考えの中から本単元を貫く中心課題を設定したことで、児童がエネルギー問題を自分事として捉えることができた。一方で、筆者の言うような「再生可能エネルギーへの転換」は本当に可能であるのか、疑問に思う児童も少なくなかった。読み取りの学習をしながら、児童は中心課題に対して「実現できる・実現できない」という考えがまとまらない様子であり、それも踏まえて再生可能エネルギーについて詳しく調べたいという思いが高まっ

▽授業記録　「『持続可能な社会』は実現するか」

－ 略 －

Ｃ１　太陽光発電と燃料電池を組み合わせればいいと思います。

Ｃ２　バイオマスも合わせる。燃料電池は効率もいい。

Ｃ３　でも、自然エネルギーは費用がかかるから…。

Ｃ４　少しは二酸化炭素も出るし、いいのか心配。

Ｃ５　水力発電は、場所がないし、災害の危険もあると本に書いてあります。

－ 略 －

Ｃ６　実現できないと思っている人たちは、これからどうやって生きていくのですか。

（「実現できない」グループ沈黙）

Ｔ　筆者は「人類の危機」と言っているけれど、何が危機なの？

Ｃ７　化石燃料があと何十年かしかもたないこと。

Ｃ８　だから少しずつ自然エネルギーを取り入れていけばいいんじゃないかな。

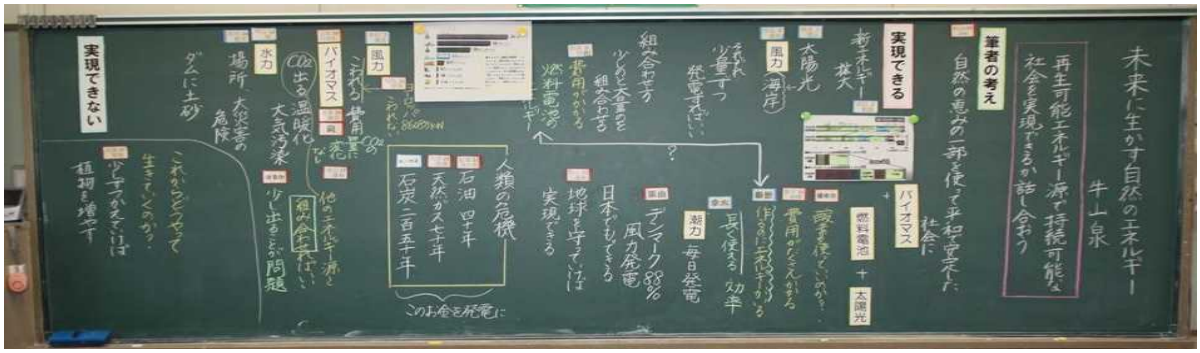
Ａ児　わたしは再生可能エネルギー源を使えば可能だと思います。実現できるかどうかより、実現していかなくてはいけないと思います。

た。様々な資料から調べ、それらを基に、中心課題に対する自分の考えを明らかにし、話し合いに臨んだ。

（３）中心課題『持続可能な社会』は実現するかについて話し合う

この話し合いの授業では、自分の立場を明確にするために赤白帽子をかぶって進めた。話し合いの前半は、自分たちの考えやその根拠で相手を説得しようという発言が多かった。「実現できる」グループは、筆者の述べているとおり、どの発電方法とどの発電方法を組み合わせるとよいか、自分たちの調べた中から有効であろうという方法を紹介した。一方「実現できない」グループは、再生可能エネルギー源のデメリットを挙げ、現実的に難しいのではという主張をした。話し合いが平行線となったとき、同じ考えの児童同士ペアで対話を行った。その中から、授業記録にあるように、Ｃ６の児童の、「『実現できない』と思っている人たちは、これからどうやって生きていくのですか」という発言を機に、「できる」「できない」より、実現しなくはいけないという迫られた課題であるという考えに集約していった。話し合いによって、遠い未来の問題ではない、自分たち自身にも関係する問題であり、解決していくべき課題であると実感することができた。

【ペアで対話をする児童】



【話し合い「『持続可能な社会』は実現できるか」】

（４）環境学習プログラムへの移行

国語科でエネルギー問題について学習を進めたところで、第７時からの環境学習プログラムに戻った。『未来に生かす自然のエネルギー』を学習して、自分たちにできる節電をはじめとするエコ活動の重要性を児童は実感した。その上で実際の光熱使用量を調べたり、フードマイレージの計算をしたりすることで、実際の生活では思いの他エネルギーを使用し、二酸化炭素が排出されていることを知った。それが自分たちにできることを改めて考え直すきっかけとなった。岡崎市環境家計簿「エコチャレンジノート」を使用し、各家庭でできる省エネ実践に取り組んだ。節電だけでなく、学習してきた「食」での二酸化炭素排出量にも着目し、地産地消や食べ残しにも意識を向けた活動を家庭の協力を得て実践した。地産地消については、３学期の家庭科の調理実習での食材選びにもつなげていきたいと考える。

> どんどん使い切りエネルギー源を使っていってしまうと、そのうち人類が滅亡してしまう。「実現できない」という考えの人には、再生可能エネルギー源に切り替えていけば実現できると訴えたい。（略）きれいな地球を次の世代につなげていかないといけないと思う。できることから取り組んで、世界のみんなで実現させたい。
>
> 「実現できる」Ａ児の感想より

３　実践の成果と今後の課題

環境学習プログラムの学習と並行して、国語科の教材を取り上げたことは、筆者の考えを基にして自分の考えを持つための手立てとなった。国語科と環境学習プログラムを関連付けた学習を進めたことで、エネルギー問題と地球温暖化の問題を関連付けて考え、総合的に環境問題について考えを深めることができた。

話し合いの授業では、特に子供の意見をつなげるために、教師の発問と切り返しのタイミングが課題として残った。国語科と総合的な学習の時間を関連させた単元であるので、ＥＳＤの視点を押さえながら、話し合いで行き詰ったり、児童が意見の根拠を示したりする場合は、本文に戻って筆者の考えに立ち戻る必要があったと考える。