


<p>LIFE - 環境と人間の生き方を学ぶ</p>	<p>キーワード：環境学習 探究活動 直接体験 疑問の発掘</p>
<p>身のまわりの環境を探究しよう ＜ 配当時間数 12時間 ＞</p>	
<p>身のまわりの環境をテーマに，3～4人のグループで実験や観察，調査活動などを盛り込みながら，自由にテーマを設定して探究活動を行う。</p>	

1. 単元の目標

この単元では，身の回りの環境や自分自身の身体に関わる環境を生徒自らの手で実験や観測をおこない，そうした実体験を基に自ら問題を発見し解決していく「生きる力としての問題解決能力」に焦点を当てる。特に「疑問」を抱くことのできる生徒，そして「疑問」の中から新たな課題を見いだしていく生徒を育成することを目指す。

2. 単元の構成と特色

＜第1段階は，いかに課題を設定するか＞

生徒が自ら探究課題を設定する上で，「発展性があるか」，「活動を継続する意義を認められるか」によって，有意義な学習活動が行えるかどうかの分岐点となる。

「自分で問題を発見」して「解決を目指して取り組む」ためには，まずテーマとなる事項を調べまとめた上で，その知識を基に判断し，「疑問」を抱くことが出発点となる。この単元で取り組む探究活動では，「環境」という枠組みの中で，テーマを生徒が自由に設定できる。テーマを決定する過程では，研究に見通しを持たせるために「疑問」の質を検討させ，研究の見通しを立てさせ，結果を予想しながら取り組ませる。これがこの単元の第1段階となる。

＜第2段階は，いかに課題を深化させるか＞

この章の探究活動では，生徒が自分の手で環境を直接観測し，五感を使って現在の状況をとらえ，「疑問や課題を深化させる」ことに第2のポイントを置く。自らの観測や体験は，本から得られる知識などと違い，疑問の宝庫となるのではないか。生徒には活動の中から新たに発見された「疑問」にどのように取り組み，研究を深化させていくかという過程を



第4章 LIFEの事例

意識させ、さらに探究活動を通して「疑問を解決するための道筋をさぐる」体験を積みせたい。また各教科での様々な学習体験を有機的に結合させて「活用する」場面を作るように、教師からの助言を行って活動を進めさせることを目指している。

<活動をまとめ、表現する>

活動は3～4人のグループ単位で行い、活動の中で互いのコミュニケーションを取ることを求める。また中間発表に向けて、自分たちの考えを的確にまとめ表現する活動を行う。中間発表では相互評価の活動を盛り込み、「論理的に正しいか」「研究の方向は妥当か」などをグループ相互でチェックしながら活動を進める。さらに他のグループからの指摘や意見をもとに研究の方向を修正し、最終的にホームページの形で成果をまとめ発表させる。

3. 主題に迫るための手だて

調べるだけの活動は、書籍やインターネットなどの情報をそのまま写して終わりといった安易な活動を生みやすい。実験や観察、調査などを必修とすることで、活動の過程で新たな疑問が生じるといった、発展性のある活動が展開できると考えられる。

前の單元の中で、環境問題についての観測やデータ処理、原因の解明、社会における影響、解決方法の考察といった、一連の「研究の手法」や「研究の筋道」を学んだことで、生徒が見通しを持って活動を展開することが期待できる。

4. 単元における評価の観点・方法

(1). 環境に対する興味・関心・知識・意欲・態度

環境問題を実験や観察等を通して探究し、その成果をまとめる活動を行う。活動によって得られたデータや結果だけではなく、活動途中での気づきや疑問、意見などをその都度メモとして残し、ポートフォリオを作成させる。これを利用することで活動を振り返ることができるようにする。

(2). 環境問題を総合的に捉え理解し判断する能力

これまでに理科や社会科、その他の教科で学んできた内容を盛り込んだ内容として、それらの教科で得た知識や技能が生かされる場面を盛り込み、そうした力を活用できるかどうかを測る。評価シートによる自己評価を行う。また、データを論理的な考え方に基づいて解析ができたかをチェックする。

5. 教科等との関係

生徒が自由に設定するテーマはバラエティに富んでいる。探究活動の内容によって、教科で育まれた様々な能力が活かされながら展開できるように指導・助言を行う。教師としては、例えば、グラフ化によるデータの解析など、テーマや発達段階に応じた内容を要求することを意識したい。



第4章 LIFEの事例

7. 指導のポイント

< 1. 探究活動において生徒に意識させること >

環境問題をテーマにした「探究活動」に設定した条件は、生徒が自分たちの手で環境を直接観測したり、そのデータをまとめ、環境について考えていくことである。

探究活動に設定した条件

：実験・観察や測定，調査活動などを行うこと。

「生きる力としての問題解決能力」を育むという総合的な学習としてのねらいを満たすためには、単に調べて知識を増やす学習とは異なる学習であることを、生徒にも意識させることが必要である。特にこの単元では、次のようなことを示した。

生徒による課題の設定：見通しを持たせる。そのためには、酸性雨を例に学んだ研究手法を参考にさせる。

新たな「疑問」の発見が研究を深化させる。調べて終わりではなく、常に新しい疑問を探し、追求していく姿勢を持つように意識させる。

自分たちの「疑問」に対して、どのようにして解決していくか、論理的に考えることを意識させる。

グループ活動におけるコミュニケーションの意義を意識させ、初めは教師主導で、次第に生徒の自主性に任せた形でグループの議論を引き出すように意識させる。

< 2. 研究の中間発表の意義 >

この単元では、探究活動の中間発表をコンピュータのプレゼンテーションソフトウェア（マイクロソフト パワーポイント）を用いて行っている。中間発表を機会に、自分たちが発表をするために準備を行う中で気づいた疑問や、他のグループから出された質問や感想、アドバイスなどを受けて、研究課題を修正していくことができた。

< 3. 研究のまとめ >

この単元の最終的なまとめとして、探究活動のまとめをインターネットのホームページを記述する html 形式にまとめさせる。具体的な手続きとしては、掲載する内容について保護者の承諾を得て、インターネットで公開する。後の単元で「環境をテーマに情報発信・交流活動」を行う際に利用することになる。

発表へのコメント	[] グループの発表について
	[] グループより
1 発表グループへの質問	
2 発表への評価（課題や研究の内容は分かりやすかったか、 自分たちの研究とのがわりなど）	
3 データに対する評価	
データの量：	多い 5 4 3 2 1 少ない
データの質：	高い 5 4 3 2 1 低い
今後研究をおこなうとすると、どのようにすればよいか？	

第4章 LIFEの事例

<4. 評価に対する考え>

基本的な考え方

この單元における評価の基本的な考え方は、当校の総合的な学習全体の評価の指針にも示されているように、学習のねらいや目標を定め、どのような能力を育もうとするのかを明らかにし、それに対して、期待される能力を育むことができたかどうかを、様々な方法を用いて検討するものである。

総合的な学習に求められる評価

「生きる力」を育む、新しい評価活動として、自己学習力あるいは問題解決力を高めるための評価の在り方が検討されている。特に「メタ認知」を育てる評価方法や生徒の自己成長のための評価として、「自己評価」、「相互評価」、「ポートフォリオの活用」、「教師のサゼッション」と行った内容が重視されている。

生徒が自分の活動を振り返り、自分の足跡や学習したことの意義を知る。また、自ら振り返ることで、あらためて残された課題に気づき学習を発展させる。自己評価を行うことによって、自分自身を見つめる目、すなわち自己学習力につながる力を意識的に育みたいと考えている。この單元における自己学習力の捉え方は、次のように考えている。



目標（構想）	-	表現（構成）	-	自己評価
・ 気付く		・ 課題を見通す		・ 振り返る
・ 課題を捉える		・ 取り組む		・ 課題の発展
		・ 検証する		

次の段階へ

評価の実際

上に示した自己学習力の発達過程の中に位置づけるための評価活動として、生徒が自分自身の学習をより発展促進させるための資料や情報として生かすことのできる自己評価となることを意図した。こうした考え方に基づいて行った自己評価の具体的な例を紹介する。

第4章 LIFEの事例

a 探究活動の自己評価1 (自己評価シート)

まず、自己評価を行う際に、どのような観点で評価をするのかを教師の側から明確に示し、それに従って自己評価をさせたものが、次の自己評価シートである。この単元の終了時に行った自己評価シートでは、この単元の目標やねらいとして設定した事項が、生徒にどれだけ取り組みの中で意識され、活動の中に生かされたかを直接問う内容となっている。

これまでのLIFEの授業を振り返って、自分の取り組みやようすについて自己評価をしてください。

5：強くそう思う

4：そう思う

3：どちらとも言えない

2：そう思わない

1：強くそう思わない

<環境問題全般について>

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. 環境問題について、関心を持っている。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 2. 環境問題について、たくさんの知識を持っている。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 3. 環境を良くするために努力している。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 4. 環境を守るためには、自分が何かしなければならぬ。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |

<LIFEの授業について>

- | | |
|---|-------------------|
| 5. 意欲的に活動することができた。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 6. 環境を観測する技術・技能が身についた。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 7. 実験などのデータを集めることができた。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 8. 実験などのデータを分析することができた。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 9. 環境問題をデータを基に考えることができた。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 10. 研究のテーマを自分たちで設定することができた。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 11. 研究の中で、工夫をすることができた。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 12. グループのメンバーと、コミュニケーションを取りながら研究を進めることができた。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 13. 研究をわかりやすくまとめることができた。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |
| 14. 自分たちの研究をさらに深く探究していこうと思う。 | 5 - 4 - 3 - 2 - 1 |

b 探究活動の自己評価2 (自由項目による評価)

生徒自身に評価項目を立てさせ、自らがどのようにかわることができたか、何ができるようになったか、自由項目による自己評価も行っている。次の例は、aと同じくこの単元終了時に行った自己評価である。

第4章 LIFEの事例

「LIFEの授業で、自分がこんなところが変わった、こんなことができるようになった、こんなことを考えるようになった・・・etc. などあれば書きましょう。」

・LIFEⅡの授業で、自分がこんなところが変わった、こんなことができるようになった、こんなことを考えるようになった・・・etc. などあれば書きましょう。

「環境問題」というと、私の頭の中で「オゾン層や温暖化など」、自分の日常生活からは割と遠い感じがうかんできたが、今ではもっと自分にできる身近なことは何かということがうかんでくるようになった。

電気を消す、カムが使いをしない、などの事は、気付く限りではやっていたが、今回の実験で親や、知っている人に教えられるような事がいくつか増えました。

c 探究活動の自己評価3 (自由記述による評価)

自由記述による自己評価も行っている。次の例は、a, bと同じくこの単元終了時に行った自由記述評価である。教師の側からは、授業改善のための有益な資料ともなっている。

「これまでのLIFEの授業の活動を評価し、自由に記述してください。」

自分たちで、夏休み中の活動するのは大変でした。コンポスターの実験は結局失敗したけど、原因の分らているので、時間があればもう一度やってみたいです。コンポスターのワークポイントを使って、実験(環境問題)をまとめていくのは難かしらうけど(←なれたこと)でできて良かったと思います。使うときがまたきたら、便利ですねと思います。

夏休みを使って実験するのは、あまり気が進まなかったけど、実際にやってみるのは、とても楽しくて、役に立つ事が多かったです。先生の助言もとても参考になりました。PCにまとめるのは、言葉が上手く見つからず、苦労しましたが、その分、良いものができるようになったと思います。