

理科－１０（全学年） 継続的なレポートの作成とコミュニケーションカードの活用の事例  
**【学習活動の概要】**

<p><b>1 単元名</b> 全単元での3年間を通したレポートの作成とコミュニケーションカードの活用</p>								
<p><b>2 指導のねらい</b>                  (1) レポート作成                  思考力・判断力・表現力を育むために、観察・実験、レポートの作成、論述など、知識・技能の活用を図る学習活動を充実させる。                  (2) コミュニケーションカード                  自然の事物・現象の中に問題を見だし、目的意識をもって観察、実験を主体的に行い、課題を解決するなど、科学的に探究する学習活動が円滑に行われるように、学習を振り返り自己の学習への認識を促す。</p>								
<p><b>3 評価規準</b>                  レポート作成、コミュニケーションカードについて  <b>【自然事象への関心・意欲・態度】</b>                  ・自然の事物・現象に興味を持ち、観察、実験により積極的に確かめようとしている。  <b>【科学的な思考・表現】</b>                  ・観察、実験の結果を分析し解釈して、導き出した自らの考えを表現している。  <b>【観察・実験の技能】</b>                  ・観察・実験の方法を正確に表現している。  <b>【自然事象についての知識・理解】</b>                  ・科学に関する基本的概念を用いて表現している。</p>								
<p><b>4 各単元のレポートやコミュニケーションカードの活用について</b>                  物理的・化学的・地学的な事物・現象や生物や生物現象についての観察・実験を行い、観察・実験の技能を習得させ、観察・実験の結果を分析して解釈し表現する能力の育成を図ることが目標に掲げられている。そこで、観察・実験後に毎回実験レポートをまとめることにより、学習を振り返り、表現力を高める。この指導を3年間通して行い、問題解決能力の育成も図っていく。                  毎時間の授業での学習を振り返り、それを言語化し意味付ける活動として、コミュニケーションカードを記入させる。これは、自分で学んでいる内容、観察、実験の方法などの価値について実感させ、「わかったということがわかる」「疑問を持っていることがわかる」という認識を促すことにより、学習への目的意識をもたせる。また、毎時間の授業で「これはどうなっているのか」という新たな疑問を書くように指導し、自然の事物・現象の中に問題を見いだせるようにする。</p>								
<p><b>5 主な学習活動</b>                  (1) レポートの指導計画（全1時間）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>学習活動</th> <th>言語活動に関する指導上の留意点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1次</td> <td>○レポートの書き方について理解する。 ○コミュニケーションカードの書き方について理解する。(1)</td> <td>・観察実験の結果を分析して解釈する時間を十分に取し、それを言語化する活動をすべての単元に位置付け継続的に指導し高めていく。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 本時の学習                  ①ねらい                  ○実験レポートに書く項目と書き方について理解する。                  ○コミュニケーションカードの書き方について理解する。                  ②本時の展開                  ○レポートに書くべき各項目と留意すべき事項、書き方を理解させる。                  (ア)目的：目的意識をもって観察、実験を行うために重要な項目である。                  (イ)実験方法：観察・実験技能を高めるために、少人数（基本的に2人）のグループ編成で行う。基本的な観察・実験の操作について説明するが、それ以外のところは自分たちで実験を計画するようにする。したがって、説明を受けた方法だけでなく、自分たちで考えて行った方法も記述する。                  (ウ)使用した実験器具：実験グループによって使う器具が異なるので、実際に使った器具を各自が記述する。                  (エ)装置図：略図は授業で板書するが、各自で丁寧に記述する。                  (オ)結果：各自の結果とクラスでの結果を記述する。                  (カ)結果からわかること：レポート作成の上で、この部分が一番大切である。観察・実験の結果を十分に分析して解釈してまとめる。クラスでの話合いの結果をレポートに記述するとともに、各実験グループの結果を分析して解釈してわかったことを記述する。                  (キ)感想：自由記述にする。新たな疑問などもここに記述することにより、自然の事物・現象の中に問題を見いださせる。                  ○コミュニケーションカードの書き方について理解させる。                  毎授業の終わり3分～5分で、その授業でわかったことや、新たな疑問を記述することを確認する。</p>				学習活動	言語活動に関する指導上の留意点	第1次	○レポートの書き方について理解する。 ○コミュニケーションカードの書き方について理解する。(1)	・観察実験の結果を分析して解釈する時間を十分に取し、それを言語化する活動をすべての単元に位置付け継続的に指導し高めていく。
	学習活動	言語活動に関する指導上の留意点						
第1次	○レポートの書き方について理解する。 ○コミュニケーションカードの書き方について理解する。(1)	・観察実験の結果を分析して解釈する時間を十分に取し、それを言語化する活動をすべての単元に位置付け継続的に指導し高めていく。						

【解説】

【指導事例と学習指導要領との関連】

中学校学習指導要領の第2章第4節第1の目標には、「自然の事物・現象に進んでかかわり、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力の基礎と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。」と示されている。さらに、第2（第1分野）の1の(2)、(3)、(第2分野)の1の(2)、(3)において、「…現象についての観察、実験を行い、観察・実験技能を習得させ、観察、実験の結果を分析して解釈し表現する能力を育てる」ことを示している。これらを受け、中学校学習指導要領解説理科編には、随所に「レポートの作成や発表を適宜行わせ、思考力、表現力などを育成する」ことが示されている。

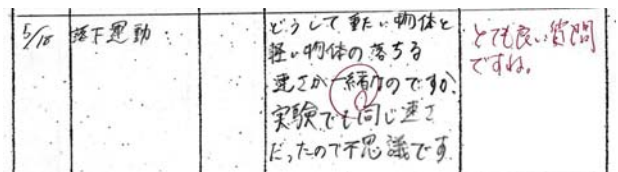
本事例では、観察、実験について、その結果を分析し解釈する活動を充実させ、コミュニケーションカードを記入していくことで、学習を振り返り自己の学習への認識を促し、目的意識をもって学習に取り組めるようにした。さらに、各自がレポートを作成し思考力や表現技能を高めていくようにした。

【言語活動の充実の工夫】

○コミュニケーションカードの活用

目的意識をもった探究的な学習活動を展開させるためには、学習意欲を継続させる必要がある。コミュニケーションカードを毎時間書かせることによって、その時間に学習した内容が理解できているか、不思議に思ったことは何か、感動したことは何かなど、言語化することによって、自己の学習への認識を促し学習意欲を高め、目的意識をもって学習に取り組めるようにした。

この指導を継続することで、自然の事物・現象の中に自ら新たな問題を見だし記述する生徒が増えるなど、学習意欲の高まりが見られる。



コミュニケーションカードの例

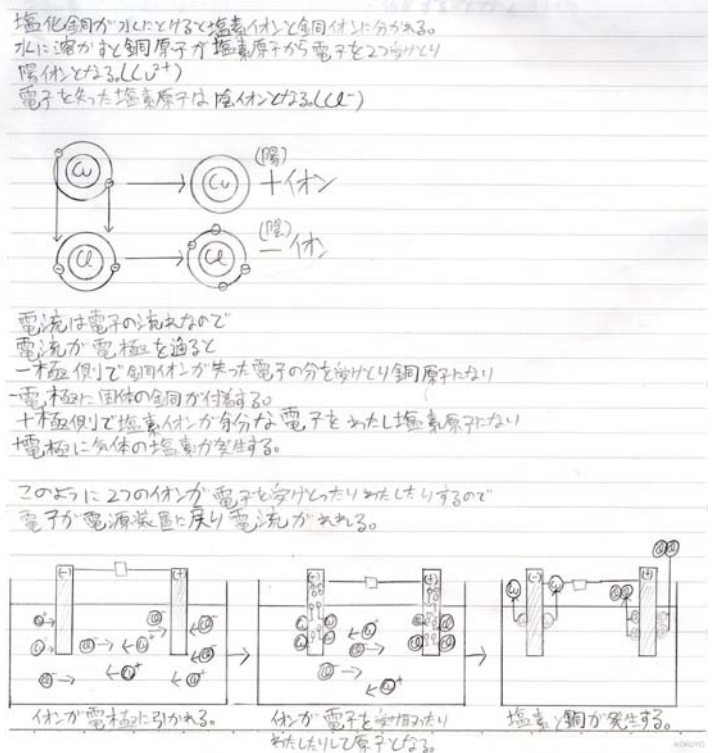
○結果を分析し解釈する学習活動の充実及びレポートの作成による表現技能の育成

観察、実験は、可能な限り少人数（基本的に2人）のグループ編成で行った。顕微鏡を用いた観察などは、一人に一台を使用した。このことにより、観察・実験の技能が高まり、観察、実験の結果を分析して解釈する時間を十分に確保できるようになった。各自が分析して解釈だけでなく、グループでの話し合い、グループ間での交流など、考えを深める場面を設定した。さらに、レポートを作成することによって、自分の考えが整理され表現する力も身に付いてきている。

全学年の優秀レポートを掲示することによって、お互いの良いところを自分のレポートに反映させる工夫をすることになってきている。例えば、図を効果的に使って簡潔に説明するなど、レポートの質の高まりが感じられる。



全学年のレポートを廊下に掲示、互いのレポートを見ることで高め合っている。



生徒のレポートの例