

Ⅲ. サイエンス・リテラシー・プロジェクトⅠ（SLPI）の取り組み

サイエンス・リテラシー・プロジェクトⅠ 総論

石川久美

【抄録】 SLPIは、中学2年生、3年生を対象とした選択授業である。9教科の中から、生徒が講座を選択し、少人数で異学年と一緒に活動する。平成18年度から指定を受けたスーパーサイエンスハイスクールのプログラムの中では「個性探究期」にあたり、幅広く興味・関心を掘り起こして個性を探ることを目的としている。サイエンスリテラシーの基盤にあたる、自然観察力、実験技術力、ことばや数式などによる論理的思考力と表現力、もの作りによる想像力の育成を目指している。

【キーワード】 中学選択教科 興味・関心 自然観察力 実験技術 論理的思考力 表現力 想像力

1. はじめに

2006年度のサイエンスリテラシープロジェクトⅠ（以下SLPI）では、数学と理科が2展開したため、9教科11講座を開講した。SLPIには、中学2年生と3年生という異学年が共に学ぶという特徴がある。また、2学年で約160人であるため、それぞれの講座は15人前後と少人数であることと、2時間続きであることによって多様な活動が可能となった。

2. 授業目標

SLPIの授業目標は以下の通りである。

- (1)学習者の興味・関心の掘りおこしや課題追究の機会を与える
- (2)浅く、広い学習を通して、個を探り、自立と共同の学びを行う
- (3)各教科を多面的に追究することにより、学習内容を深めたり、学習項目の関連に気づいたり、新たな観点から学ぶ
- (4)自己の個性を新たな観点から探求する
- (5)選択により学習への動機付けを高め、自己決定の経験を増やす

スーパーサイエンスハイスクールのプログラムの中では「個性探究期」にあたり、幅広く興味・関心を掘り起こすことを目的としている。サイエンスリテラシーの基盤にあたる、自然観察力、実験技術力、ことばや数式などによる論理的思考力と表現力、もの作りによる想像力の育成を目指している

3. 授業方法と形態

隔週木曜日の5,6時間目に活動を行った。2006年度は前期、後期それぞれ8回であった。中学2年生の前期、後期、3年生の前期、後期の4回講座選択を行う。同じ講座内容は2回選択できないため、すべての生徒が4つの講座を受講することになる。中学2年生では、前期か

後期で数学か理科を選択するようにした。

通常の授業では人数や時間の制限などによって十分に扱えない内容を取り入れるとともに、生徒が主体的に取り組める実験・観察や創作活動、発表などの活動を行った。

4. 評価観点

共通の評価観点は次の4つであるが、それぞれの講座によって、細かい評価項目を設けている。筆記テストではなく、毎回の実験レポートや発表、討論の内容などで評価を行っている。

- ①事象への関心・意欲・態度
- ②創意工夫する能力
- ③学習内容をまとめ、表現する能力
- ④事象についての知識・理解

5. 成果と課題

それぞれの講座の授業者によるシラバス、授業計画において注意した点、授業を通して育てようと思った力、授業を実施した感想、反省点および、生徒の感想をまとめてSLPIの研究集録を作成した。その一部を6の実践報告に掲載した。

さらに、科学講座（数学、理科）・ものづくり講座（家庭科、美術）・表現講座（国語、体育、音楽）・地球市民講座（社会、英語）の各グループごとにSLPIの発展となる“学びの杜講座”を開催した。例えば、ものづくり講座では、「製鉄から刃物作り今昔」という題で、実際に工場で刃物づくりをされている方から話を聞いた。学校の中での作品ではなく、実用化されているものづくりの歴史、作られている工程、最先端技術などを学ぶことによって、SLPIでの学びと社会の中でのものづくりを関連づけて考える機会となった。

課題としては、以下のような点がある。

- ①隔週であるために、思考が継続しにくい。
- ②1つの講座が8回16時間と授業数が少ない。
- ③非常勤の先生に担当してもらう場合に、研究集録の作成やSSH報告書の執筆など、教科の授業よりも依頼する内容が多くなり、担当者の負担が大きくなる。
- ④全員が同じ講座を選択しないために共通の知識、技術とはならない。
- ⑤毎年の講座内容の系統性
- ⑥サイエンスリテラシープロジェクトⅡとの関連
- ⑦各教科の通常授業との関連の検討
- ⑧評価観点の改良および評価方法の検討

①については、隔週であっても2時間続きの方がメリットが大きいと見られ、来年度も隔週で行う。②については、木曜日に休日が重なると7回しか実施できないという問題点がある。しかし、教員が中・高ともに担当している関係で、高校の選択科目のために非常に時間割変更がしにくい現状があり、他曜日との入れ替えも困難である。継続性、系統性、教科への還元については、大きな課題であり、これらの相互関連をはかるためのアンケート調査項目を設けるなど、評価観点および評価方法を引き続き検討していく予定である。

(文責：石川 久美)