

個別課題実験授業の意義とその実践例

細野 春 宏

(埼玉県立岩槻高等学校)

I はじめに

昭和58年の中央教育審議会経過報告では、学校教育における学習指導について、次のような問題点を指摘している¹⁾。

①. 画一的な一斉授業という形態のみで、今日の児童・生徒の多様な適性、能力に対応した指導ができるか。②. 一斉授業という指導形態は、生徒1人ひとりが主体的に、自己ペースで学習するという意志、態度、能力、すなわち、「自己教育力」を育てることを阻害している。③. 進学中心の学習指導は、勢い記憶中心、テスト中心に傾き、内容過密となりやすい。そこでは、学習者の思考力、判断力、創造力などという深く人間性にかかわる知育、すなわち探究的学習が非能率として軽視した状況になっていないか。

埼玉県大宮西高校の半本は、これらの問題点の改善のため、「個別課題実験授業」という授業形態を、高等学校の「生物」の授業に導入し、実践・研究を進めている。

半本は、その実践報告²⁾の中で、生徒の技術的なつまづきによる時間の浪費、教師の指導の限界、実験授業に科学的な意義の乏しい課題も含めていた点や器具・薬品・施設等の不足等を反省点としてあげている。そして、これらの問題点を克服するための方策として以下の点を指摘している。

- ア. 教材となる生物とその観察方法の検討
- イ. 適切な実験マニュアルの作製
- ウ. 身近な素材による自作器具の工夫
- エ. 操作の簡単な機材の導入による省力化

半本の考えに賛同した埼玉県の高教員が集まって、「教材生物の確保と活用を考える会」(以下「考える会」とする)をつくった。「考える会」では、現在、アおよびイの課題に取り組んでいる。つまり、高校現場で使える教材生物を選定し、それをを用いて行う実験課題を作る作業をしている。著者はこれに参加し、真性粘菌と細胞性粘菌の実験書の作製を担当した。今回、「考える会」で検討・作製した「実験マニュアル」を用いて「個別課題実験授業」を、著者の勤務校で実践したので、その結果を報告する。

II 「考える会」の考える「個別課題実験授業」

「課題実験」とは、授業時間の内、10時間以上のかかりまとまった時間をとって、1つの課題について集中的に研究させる方法である。新しい高等学校学習指導要領(理科)では、「探究活動」と「課題研究」という項目が取り上げられ、その重要性が指摘されている³⁾。しかし、その実践報告は少ないので、これらを実施するにあたっては、多くの検討すべき点があると思われる。「考える会」では「個別課題実験授業」を実践するにあたって、以下のような、いくつかの工夫をしている。

1. 課題選択の個別化

教師が提示したいくつかの課題の中から、生徒に自由に課題を選ばせ、実験・観察を通して研究を行わせる。これにより、それぞれの生徒が同時刻帯に異なる課題に取り組む、という形態を取る事になる。これは、生徒に選択の機会を多く持たせることが、自主的に学習する意欲を高めるという考え⁴⁾にもとづいている。

2. 準備段階からの生徒の取り組み

これまでの実験では、教師が準備・調製した材料を、生徒は言われるまま取り扱う形態が多かった。これでは、生徒は材料となる生物に興味を湧

On the Feasibility of Performing Individual Experiments in a Biology Laboratory Based on a Trial in an Upper Secondary School.

Haruhiro HOSONO, Iwatsuki Highschool, Jonan, Iwatsuki-Shi, Saitama 339.