

## プロジェクト法への移行について

Kekidze Tatiana 訳

技術教育におけるプロジェクト法の特徴の多くはロシアや他の国の著者によって詳細に論じられている。それらの著書の例として、パヴロワ（М. Павлова）とピット（J.Pitt）の『教育的な領域である技術 Образовательная область технология』，ヨーク（York）やシモネンコ（В. Симоненко）の『生徒のための技術科教育 Технологическое образование школьников』（1999年：ブリャンスク市）などが挙げられる。

現在はプロジェクト法の導入の是非が問われなくなっている。それは、プロジェクト法が現代の学校によく合致していることが実践によって立証されているからであろう。今我々はプロジェクト法への移行の時期に来ている。

本稿では、授業で創造的プロジェクト法の導入経験について述べたい。

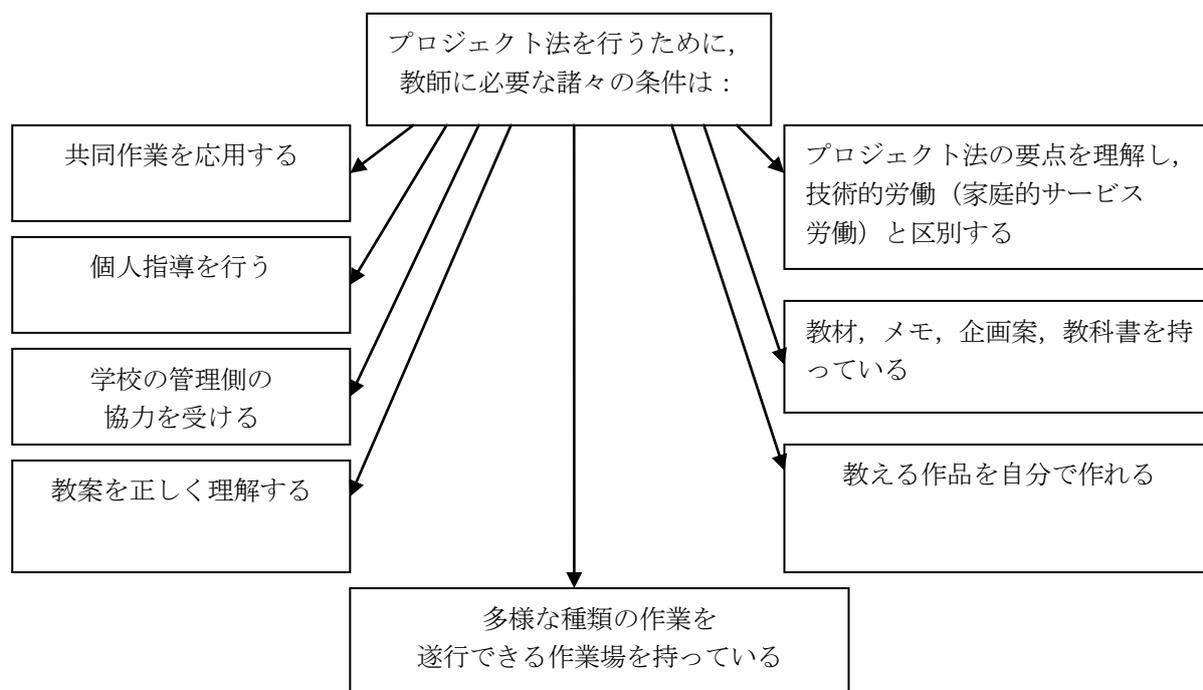


図1：プロジェクト法への移行に必要な条件

この方面で直面することになる問題を予測できない教師もいる。プロジェクト法をマスターするには、若い教師やプロジェクト法への移行を始めたばかりの教師には、まずどのように、どこで、どのような生徒に教えることになるのかを想像することを勧める（図1参照）。

自分の経験に基づきこの図に新たな情報を加えることも可能である。最近においても「技術的労働（家庭的サービス労働）」という科目と「技術」という科目との違いがよくわからない教師や学生や親がおり、学校の管理者でもこのことを理解していない人がいる。この二つ科目の違いは、作品（製品）に対する仕事の量及び問題解決への質的に違うアプローチにある、というのが著者の意見である。これについては図2を見ていただきたい。

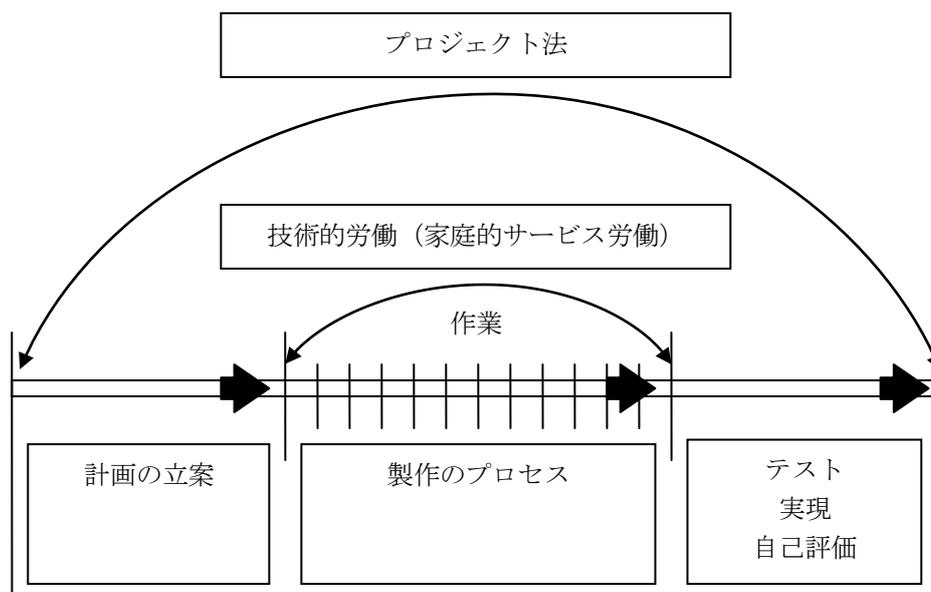


図2 : プロジェクト法の課業の各段階

上記の図からわかる通り、技術的労働（家庭的サービス労働）は「材料に印をつける」ことから「作品の仕上げ」までというように、主に実践的な作業からなっている。一方、プロジェクト法では、作品の設計から始まり、工作（技術的労働（家庭的サービス労働））を経て、経済的・環境的・人間工学的・技術的・社会的などの側面からの活動の結果及び作品分析まで含んでいる。つまり、プロジェクト法では、与えられた課題は技術的労働（家庭的サービス労働）よりも幅広く扱われており、作品作りの活動はより包括的になっているのである。

このことを表すために下記の式を使うことができる。

$$T = a + b(1, 2, 3, 4, 5, \dots, 12) + c + d + e$$

ここではTはプロジェクト法に基づいた技術を指す。

- a : 企画・設計
- b : 技術的労働（家庭的サービス労働）  
1, 2, 3, 4, 5, ..., 72 : 作成する際にあり得る作業
- c : テスト
- d : 販売
- e : 自己評価

プロジェクト法の本質を説明するために、上記の図の内容を詳細化している下記の図3を参照されたい。それを見れば、「プロジェクト的活動」とその結果である「作品」との相互関係及び、ある目的をプロジェクト法によって達成しようとしている教師の行うべき仕事の内容が明らかになる。指摘しておきたいことは、この図は「ドグマ」でもなく、完成したものでもない。なぜならば、ここに含めることができる問題はまだまだ数多く残されているからである。

この図1つで、多数の問題提起及びプロジェクト法によるそれらの解決方法が表されている。問題提起及びその多側面からの解決は、quality of lifeをより高くしようとしている人間の活動の1単位、1つの構成要素である。教師としての我々の課題は、有益で需要のあるものを作るためのこうした「構成要素」をまず自分たちで作り出せるようになり、次に他の人にもそれを教えることである。問題提起をし、その解決を求めるプロジ





8. プロジェクトのテーマを決定するための情報源は下記のようなものである。
- a) 自分が住んでいる地域住民へのアンケート調査
  - b) 市場の「ニッチ（隙間）」の研究
  - c) 学校の技術科の授業
  - d) 両親や友達との会話
  - e) 店や市場
  - f) マスコミ
  - g) 自分自身の経験

大きさや結果などのパラメーターにより、プロジェクトは「小さい」と「大きい」と、「開かれた」と「閉ざされた」ものに分けることができる。

「小さな」プロジェクトは、ボリューム的に大きくなく比較的短い時間内（4半学期）に行われる完結したプロジェクトである。教師が選んだいくつかの作品を作ることで生徒たちは練習し、材料の技術的加工のプログラムをこなしていく。「どんな道具を使って、どんな材料でどのようにして作品を作るか」と、生徒たちにはこの課題はよりシンプルな形で与えられる。同時進行で「デザイン・分析」を主とする設計の主要要素を学んでいく。なぜ作品はこういうものであるのか、作品はどのようにして機能するのか、作品は何のために必要なのか、と生徒は徐々に理解を深めていく。「小さな」プロジェクトの「デザイン・ファイル」（設計、製造、評価の過程の概略）はそれほど大きいものではない（4～7ページ）。このデザイン・ファイルは文章よりも、ビジュアルに情報を伝える絵や表を多く含む方が望ましい。

言い換えれば、「小さな」プロジェクトは、「大きな」プロジェクトに向けての生徒の練習台である。

一方、「大きな」プロジェクトは、1年生か2年生の間に習ったことを含む、1年間のプロジェクトである。このプロジェクトを生徒たちは8年生か9年生か10年生か11年生でこなすことができる。しかも、9年生と11年生の場合は、この課題は「技術」という科目の卒業試験にもなり得る。他の科目にもプロジェクト法が導入されている学校であれば、いくつかの分野にわたるような技術的プロジェクトも卒業試験になり得る。その場合は、デザイン・ファイルの各ページは各科目（技術（製図を含む）、情報科学、物理、化学、歴史、母国語、外国語、生物学、地理学、経済学、数学等）の報告書になる。選ばれた研究対象や課題によって中身も大きく変わってくる。この場合は科目間の単なる相互関係ではなく、より密接な「科目融合」になることが明らかである。学校の中でプロジェクト法を使う教師が多ければ多いほど、生徒たちの卒業プロジェクトもより包括的で興味深く、実生活に近いものになるだろう。

5年生、6年生、7年生では、プロジェクトはほとんど「小さく」「閉ざされた」ものである。なぜプロジェクトは「閉ざされている」のか？それは、教師は生徒に材料や作業の完全な自由を与えないからである。生徒が許されるのは、作品とそのいくつかの部分または作業を選ぶことだけである。生徒がこのような制限されるのは、プロジェクトの主要要素、様々な工具及び基本的な材料を扱う設備の使い方を学ぶ、という中学年で課せられる課題に生徒たちを集中させるためである。

8年生と9年生になると、創造的プロジェクトは「大きく」「開かれた」ものになることが多い。「開かれている」のは、プロジェクト法と作品製作の主要要素がすでに前の学年のときに習得され、生徒たちはアイデア、材料、技術、専門分野の選択においてより大きな創造的自由を必要としているからである。このときに上記で述べたような「合意」及び図4が生徒の役に立つだろう。

10年生と11年生のプロジェクトは再び「閉ざされた」ものになり、そして概ね「大きな」ものになる。なぜならば、高学年の生徒は将来の職業選択にとりかかっており、作品もその作品のアイデアも生徒の選んだ職業という「限定された」分野の中で決定されるからである。ここで重要なのは、プロジェクトは主観的にも客観的にも斬新な要素を持っているという点である。普通教育学校ではそれは卒業創造プロジェクトであり、学習生産コンビナート(VPK)及び専門学校では、「職業的チャレンジ」プロジェクトになる。

※本稿の原典は、下記を参照。

Николай Гоппе : О переходе к проектной технологии

技術・職業教育学研究室 研究報告 技術教育学の探究, 2009年, 第6号, pp.60-65