

かしい問題が多すぎて「できた！」という成功感・満足感を持つことは殆どないといってしまう。だから数学の勉強それ自体に面白みが湧いてこないし、勉強をしようという気にもなれない」

このことは、多くの中低位の生徒達の最も深刻かつ切実な気持であり、教える側にとっても放置できない重要な問題である。この点に何らかの対策を講じて解決してやることにより彼らに「やる気」を起させることができれば、ということが、私にこの実践研究を手がけさせた動機である。

## 二 授業改善の仮説

- ① 単元指導の最初の段階で、予め設定した到達目標により分類されている段階別問題一覧(プリント)を与え、
- ② 授業の中では、自分の能力に応じた段階の問題を解くことに努力させ、
- ③ 小単元毎に形成的評価を実施して個人毎の陥没点の発見と、それに応じた補完的個別指導を実施すれば、
- ④ (結果) 個別に設定した目標に無理なく迫ることができ、そこからくる成功感と、工夫された評価によって、当然期待できる成績の向上とあいまって、積極的な学習意欲と学力の向上が期待できるものと思われる。

### 【具体的には】

- 1、三段階の到達目標の設定(表1)
  - (1)基本到達目標(A段階)
- すべての生徒が到達する必要がある最低到達基準(公式の直観的理

解や公式の単純利用程度)

(2)標準到達目標(B段階)  
大多数の生徒の到達を期待する基準(教科書の間の大部分が理解できる程度)

(3)発展目標(C段階)  
余裕のある生徒に与えるより高度な基準(傍用問題集のAとBの一部程度)

- 2、段階別問題一覧表(表2)
- 三段階の到達目標を具体的に生徒に提示するため、単元で学習する問題を三段階に分け、それを一覧表として配布し、単元全体の内容の把握と個別に到達目標を設定する資料とさせる。
- 3、形成的評価の効果的利用  
A B段階の問題から、類題を選んでテストを実施し、生徒が自己採点をして、自分の陥没点を知り、問題一覧表の番号で復習すべき箇所の指示をうける。
- 4、評価  
単元評価として作成した考查問題は基本到達目標の問題を五五〇程度。標準到達目標の問題を三五〇程度。発展目標の問題を一〇〇程度の基準によった。これにより基本のA段階を選んだ生徒でも、一生懸命やれば、今までのように欠点をとることなく五〇〇の成績は確保できるという自信と期待感を持たせるようにする。

5、単元指導の流れ(図参照)

表1 到達目標の設定(一部抜粋)

指導要領	指導項目	A段階(基本到達目標)	B段階(標準到達目標)	C段階(発展目標)
(4)イ	② 直線の 平行条件 垂直条件	○平行・垂直の条件式が図形上から直観的に理解でき、簡単な問題を解くことができる。	○条件式の導き方が理解でき、対称な点などの軽い応用問題が解けること。	○2直線の交点を通る直線の方程式および点と直線の距離などの応用ができること。

表2 段階別問題一覧(プリント配布、一部抜粋)

学習項目	A段階の問題	B段階の問題	C段階の問題
② 直線の 平行条件 垂直条件	③⑤ 次の直線の方程式を求めなさい。 (1)点(2, 1)を通り、直線 $y = -3x + 4$ に平行な直線の方程式を求めよ。 (2)X1で垂直な場合はどうか。 (3)以下(略)	③⑥ 1)2点(1, -2), (0, 0)を通る直線に垂直でy切片が3である直線の方程式を求めなさい。また、x切片が3である場合はどうか。	③⑨ 1)点(3, -2)と直線 $4x + 3y = 16$ との距離を求めよ。また、公式を用いて求めてみよ。