

情報処理演習における指導法に関する研修

情報処理演習では、櫻井教授担当の「情報処理基礎演習」において、演習補助として2名のTA（ティーチングアシスタント：大学院生）とともに受講者の理解を促すための支援を行った。この授業を通し、多様な到達度を有する受講生に対しての指導法を習得することができた。また、大学生と高校生を比較することにより、高校生に問題解決能力を身につけさせる必要性を強く感じた。

この授業は、情報処理に関する内容を初めて学習する受講生が対象であり、ワープロソフトの操作から Pascal 言語によるプログラミング、HTML 言語を用いたウェブページ作成といった内容であった。本授業は、12 回でその内容をすべて行うといった少ない時間での実施であったため、当初受講生の到達度が懸念されたが、全員が本授業のスキルを身に付けることができたと思われる。

授業内容では、情報処理に関する基本的なものであったため、指導にあたっては商業高校において実施している情報処理に関する授業と大差なかったが、受講生の違いで授業の進度および指導の方法に大きな違いが見られた。

1 ワープロソフトの操作

本授業におけるワープロソフトの操作については、課題提出に必要なワープロ操作を身につけさせることを目的とし、十分な時間を割いての指導ではなかった。受講生の状況としては、初めてワープロソフトを利用したという者は見られず、ある程度の操作能力を身につけているようで、受講生間で多様な到達度を有していた。そのため、どこを基準にして指導するか、また基本操作をどの程度まで指導するのか、受講生の状況を確認しながら授業を進める必要があった。高等学校での授業では、生徒の到達度を度外視して全員に同じ内容を始めから指導するといった状況である。ここでの大きな違いは、受講生に対して始めからすべてを指導するというのではなく、到達度が異なる受講生に対して各自のスキルに応じて取り組めるよう配慮するといったことであった。ここでは、各自のスキルに応じて取り組めるための課題を準備することで、より効果的な授業を実施できるということを学ぶことができた。

2 プログラミング

本授業では、Pascal 言語を使ったプログラミングを実施した。講義では、重要なポイントについて復習を行い、様々な実習課題を準備することにより受講生が各自のスキルに応じて取り組むといった方法で実施した。また、準備した課題をすべて行うことにより、各受講生における授業の到達度を統一させるといった手法を実施した。しかし、これは九州大学の学生が受講生だから実施できる方法であって、本校で行っている COBOL 言語によるプログラミングの授業でこれと同じ方法を用いて生徒に指導した場合、個人のスキルの差がますます広がっていくように思われた。

ここでの大学生と高校生の大きな違いは、わからない問題を自ら調べ解決するといった能力の差にあるように思われる。そのため、受講生の理解度を確認せずに授業を先に進めても本授業の受講生では、様々な手段を用いて問題を解決し理解するといった能力を有している。しかし、本校の生徒においては、わからないところをそのままにしているといった傾向が見受けられる。そのため、このような問題解決能力を高校生にどう養うかが、これからの課題と思われる。

本授業では、Pascal プログラミングを8回（90分×8回）実施したが、本校ではその約10倍の120時間（4単位を1年間）をかける内容であった。このように同じ到達度を目指した指導であっても、授業

に配当する時間が大きく異なる。今後高校におけるプログラミング教育の指導のあり方と指導内容の工夫改善が求められるよう思われた。

3 ウェブページの作成

ウェブページの作成実習における受講生の視点および実施状況については、高校生も大学生も大差がないように思われた。本授業において受講生が作成したウェブページでは、閲覧者に何を見せたいのかということよりも、技術的なものに主眼が置かれ、ウェブページの本質的なものが欠けていたように思われた。本校でも同様にウェブページ作成の授業を行ったが、それと同様で技術的なことに囚われ、本質的なものが欠けていた。その原因は、作成実習ということで、自ら研究した内容を閲覧させるという目的がなかったためだと思われた。

以上、演習補助として本授業に参加して、高校生と大学生における指導内容および多様な到達度を有する大学生に対する指導について、実践を通してその指導法を習得することができた。また、高校生に問題解決能力を身につけさせる必要性についての課題を見出すことができた。

この貴重な経験を活かし、今後高校生にプログラミングの指導をどのように行っていくか十分検討し、本授業で習得した指導法について、さらに検討し発展させていきたいと思う。