

緒論 学生が大学で修得すべきことが増加している．社会における技術の進歩と高校の授業のギャップが大学に，学生に対して限られた時間で急激なレベルアップを求めている．学生自身のいっそうの努力と教員の効果的な教育方法が必要となっている．講義のノートに相当する内容をインターネットのホームページに掲載して板書の手間を軽減し，授業への集中力を高める利用をうながした．インターネットを利用した学習支援ホームページの運用と電子メールの活用について述べる．

方法 ホームページの先頭ページのファイルは，大学内のサーバーに置き，その URL は，"http://www.info.waka.kindai.ac.jp/~naka/index.html"である．授業のホームページは，アクセスの容易さを考慮して OCN のサーバーに置き，その URL は，"http://www4.ocn.ne.jp/~quimica/chemnote.html"である．目次には，15 回分の毎週の授業 1 回分のタイトルとキーワードを用意し，タイトルをクリックすることで，それらのタイトルの本文ページに移動できる．各ページの構成は，授業 1 回分であるが，A4 のサイズでプリントアウトした状態で 2-3 ページに相当する内容を用意した．

本文の構成は，授業のノートに相当する内容とした．これは，黒板に書き出した内容をノートに写し取る手間を省くことで，より授業に集中させるためである．事前にコピーを準備しておき，授業中に気づいたことを学生自身が書き加えるように指導した．

結果と討論

アクセスの状況 一年生向けに開講している化学の授業に対応したホームページの運用は，平成 13 年の 4 月から開始した．平成 13 年度後期には，1 日平均 10 人程度のアクセスがあり，試験時期の 1 月には 2 倍のアクセスが見られた．授業に出席している学生の人数は，およそ 50 人程度であったので，各受講生は，毎週 1 回はホームページの閲覧をしていたものと思われる．平成 14 年度 4 月からのアクセス数の変化は，月ごとに増加している．これは，一年生がコンピューターの操作の仕方やインターネットの利用の仕方になってくることに，利用数が依存していることを示している．高校でのインターネットの利用の指導や個人での利用が進むことが考えられるので，今後はこのような傾向は減るものと期待される．平成 14 年度前期においても，試験月である 7 月には，アクセス数が多い．すくなくとも，試験時期の総復習には寄与していると言える．図 2 は，平成 14 年の 4 月 15 日から平成 14 年の 7 月 20 日までについて，曜日ごとのアクセス数の平均を示している．平成 14 年度前期の化学 I の授業は，水曜日と木曜日に開講しているが，木曜日と金曜日にアクセスが多いことは，次回の授業のページの参照が授業の終了した後に多いことを示している．授業前日にも増加しているが，授業が終了してからアクセスしている学生のほうが，

予習に活用しているのではないかと推察している。

ホームページの効果 ホームページによるノートに相当する内容の事前の公開の第一の目的は、黒板の内容をノートに書き写す手間を省き、学生をより講義に集中させることである。以前は、学生はノートに書き写すことに注意をうばわれ、教員が述べる重要なポイントを聞き逃している危険性があった。平成 13 年度の授業では、ホームページの利用法に平成 14 年度前期には、学生に対してホームページの内容は講義中に黒板に書く内容とほぼ同じであることを示し、ホームページをプリントアウトして授業に持ってくるようにしたうえで、講義を聴き重要なポイントを書き込んでいくように指導した。ホームページを利用する効果を評価することは難しく、今のところ感覚的な評価にとどまっている。授業中の学生を観察すると、講義を聴くことに集中している学生が以前にまして見られた。試験の解答内容から受ける印象は、ホームページを利用を始める前と比べると、効果があるように思われる。

電子メールによる質疑応答 電子メールを利用すると、効果的な質疑応答が期待できる。電子メールで送られてくる質問に対して個別に回答するのではなく、質問内容と回答をホームページ上で公開した。なを、質問者の名前は公開していない。平成 14 年度前期の化学 1 の試験において、試験期間の質問は 39 件あった。質問件数は、期待した数よりは少なく受講生の約 3 分の 1 にとどまった。しかし、質疑応答を全員が閲覧できるようにしたので、質問者の数に限定されない効果があったものと考えている。電子メールを利用した質疑応答はいままでになかった効果が得られると考えるので、今後の授業の運営では質問が増えるように指導法を考えていきたい。

今後の課題 ホームページを構築の構築は、教員にとって新たな負担になる。しかし、期待できる効果も大きいので、多くの教員が授業について、学生の学習を支援するホームページの構築が望まれる。