

## 教育の情報化と授業改善

情報教育研究センター長

中野 彰

「教育の情報化と授業改善は深い関係にある」というと、誰しものが納得することだと思います。しかし、この言葉を聞いて頭に浮かんだイメージはおそらく人によって千差万別ではないでしょうか。ある人は、「わかる授業」のために ICT をうまく活用した授業を想像するでしょうし、ある人は、 $\mu$ Cam のような LMS を使って学生の理解状態を量的に把握し授業改善に生かすことだと考えるかもしれません。またある人は、MOOCs のような大規模なものでもなく、講義のアーカイブを活用して主体的な学修を支援することで授業改善と関連させるかもしれません。イメージは異なっても、このどれもが「教育の情報化と授業改善」の関係を正しく言い当てていると思います。

ではあらためて、教育の情報化とはいったい何を指すのでしょうか。私なりの概念規定を試みてみます。この表現は、今から 30 年ほどさかのぼった昭和 60 年の臨教審第 1 次答申で初めて出てきたもので、小・中・高等学校を対象にしていました。この答申では、教育の情報化を情報教育、授業でのコンピュータ利用、および校務処理のコンピュータ化をあわせたもの、と規定しました。平成 23 年 4 月に報告された文科省の教育の情報化ビジョンにおいても、ほぼ同様の定義がなされています。しかし、昭和 60 年頃から見ると、インターネットの普及などテクノロジーの進歩は隔世の感があり、社会構成主義の考え方に基づいた教育方法の変化もまた大きなものがあります。また、小・中・高等学校と大学では学習者の発達段階も大きく異なるため、大学教育における教育の情報化の概念は少し違うのではないのでしょうか。大学における教育の情報化とは、①学習内容の理解、②学生・教職員の情報共有やコミュニケーション、③時間的・空間的制約を超える双方向性を生かした学習、を ICT が支援すること、を指すことだと私は考えています。

さて、私の試みた概念規定に従った場合、教育の情報化と授業改善はかなり親和性がありそうです。①学習内容の理解を ICT が支援すること、では、教えるための道具として ICT を利用し「わかる授業」を実現することが考えられます。また、学生が学習しようと思ったときにはいつでもサーバー（たとえば  $\mu$ Cam）には教材の準備ができていて、というイメージです。②学生・教職員の情報共有やコミュニケーション、では、メール、掲示板や SNS、またオンラインストレージなどを利用して教育・学習情報を共有し交換するしくみを設けておき、授業に活用することなどの例が考えられます。③時間的・空間的制約を超える、双方向性を生かした学習、では、インターネットを通じた協働学習や遠隔学習のような実践がわかりやすいと思います。これらは、いずれも授業改善と関連しています。

しかし、どんなすぐれた ICT 学習環境があり、それを授業で活用することによって学生の理解向上につながる事が分かっているとしても、そのための教員の労力が過大であれば、なかなか教育の情報化は広がっていきません。また、使ってみようと思う教員のコンピュータ操作技能に比較してハードルが高いシステムはそれだけで敬遠されてしまうでしょう。教育の情報化を推進し、これを通じて授業改善を進めていくためには、誰にでも使えるシステムを提供することがとても大切だと思います。また、どのようにユーザーフレンドリーなシステムであっても、やはり何かしら教員のコンピュータの操作技能が求められます。教員の情報リテラシーを向上することも大切なことだと思います。

教育の情報化を広く進めるためには、教員に対するインセンティブも重要なことかもしれません。 $\mu$ Cam を活用してテストを作成し、実施することを例に考えてみます。インセンティブを教員の時間の短縮、労

力の削減と考えると、いくつかのメリットがあります。初めて作成するテストはそれなりに時間がかかりますが、毎年同じ科目を担当する場合、必要な修正を加えるだけで繰り返し再利用ができます。それに、採点は  $\mu$ Cam がしてくれるのも大きなメリットです。インセンティブを学生の学習内容の理解という観点から見ると、テストが終了した後に、学生は正誤だけでなく解説を読んで自分の誤りを正すことができます。教科書のページ数を載せておくだけでも効果はあります。インセンティブを教員の学生に対する理解という観点から見ると、各問題の正答率だけでなく、誤答の傾向も一目瞭然になります。

$\mu$ Cam の例からも、教育の情報化によって、通常では得られないような範囲の学習情報が得られたり、学生の理解を促進し、学習してみようと思ったときにいつでも学習ができる、などいろんな意味で授業改善につながる事がわかります。センターとしては、今後教育の情報化をさらに進めていくためには、ユーザーフレンドリーなシステムを全教職員・学生に提供していくことが重要であると考えています。また、さまざまなアプリケーションソフトや  $\mu$ Cam の活用など、学生も教職員も気楽に参加できる ICT の活用講座なども企画していきたいと思っています。

本年度より、情報教育研究センター紀要では、論文については査読を実施しています。センターの研究機能を活性化し、研究所としての役割を強化するための第一歩と考えています。本紀要では、学生の情報環境と情報リテラシーの関係、および、情報 SA 育成授業の教育工学的な分析についての論文、また、授業などにおける様々な場面での ICT の活用について論じた研究ノートを掲載しています。ご一読の上、ご批評賜りたく存じます。

平成 26 年 7 月 31 日