

新潟県立看護大学学長特別研究費 平成 14 年度 研究報告

e-learning による「形態機能学」の教育と自己学習の推進

研究代表者 関谷伸一
共同研究者 中野正春, 橋本明浩
新潟県立看護大学 (看護基盤科学)

Promotion of online learning of Human Anatomy and Physiology

Sekiya Shin-ichi, Nakano Masaharu, Hashimoto Akihiro
Niigata College of Nursing

キーワード: e ラーニング (e-learning), オンライン (online), 自己学習 (self-study),
形態機能学 (anatomy and physiology)

目的

IT (information technology : 情報技術) 革命の波は大学における教育分野にも押し寄せ, 大学教育に大きな変革を迫ってきている. 最近ある大学では, 解剖学の講義ノートを電子化し, 図書館のホームページから電子図書として公開し始めた¹⁾. また, 簡単な四者択一問題を利用者にクイズ方式で回答させ, 楽しみながら解剖学の知識を整理し, トレーニングするという私的な自学自習のサイトもある²⁾.

このような状況の中で, 著者の一人である関谷は, すでに平成 13 年度に新潟県立看護短期大学の学内ホームページに, 解剖生理学Ⅱのホームページを開設し, 講義ノート, 過去の試験問題等を学内学生向けに公開した. そのうちの講義ノートはどのくらい活用されたかは調査されてはいないが, 少なくとも過去の試験問題については, ほとんどの学生が利用していた. その結果かなりの学生が研究室に質問に来たことは, 効果の一つともいえる. また, 講義時間内では伝えきれない情報を掲載しておくことにより, 学生が自由に活用できることも大きな魅力である.

一方本学では, 学生に対する図書館利用ガイダンス, コンピュータガイダンスが入学早々実施されているので, 新入生といえどもコンピュータを使つての情報収集が可能である. それゆえ, 早くから講義に関する資料を公開することにより, その分野に対する学生の興味や関心が高まるのではないかと期待できる. このように学内ネットワークの整備が進んだことと, 学生の側にもネットワークを活用した自己学習 (e-learning) を受け入れる基盤がすでに熟していると考えられる.

そこで学生の自己学習を促進することを目的に, 本学で開講している形態機能学Ⅰ, Ⅱの講義内容, それに関連する情報, および過去の試験問題などをネット上に掲載することを試みた.

研究方法

担当分野の内容について PowerPoint を用いて, プレゼンテーション用スライドを作成し, 後に html 形式のファイルに一括変換した. さて, 一般に WWW (World Wide Web) サーバは公開の都合上から, 学内ネットワークでなく対外公開用のネットワークに設置される. 従って, 公開サーバにファイル移動しサーバ特有のファイル形式に変換する等の煩雑な作業が発生するが, 日本語ファイル名を利用しない前提で SAMBA³⁾ を利用し, 単に学内ネットワークのサーバに保存した形式で WWW として公開利用できるようにした. 具体的には, 平成 14 年度は以下のことを目標に作業を進めた.

1. 平成 13 年度に作成した既存のホームページの内容を増やす.
2. 新たに形態機能学Ⅰの内容を付加する.
3. 標本写真や挿絵を加え, よりわかりやすくする.
4. 学内に限らずに広くインターネット上に公開することを最終目標として整備する.

なお掲載する写真は, 今までに貯めておいた独自に撮影したスライド写真をデジタル化したものと, 今回

の研究費で購入された顕微鏡デジタルカメラを用いて撮影したデジタル画像を用いた。模式図などは著者らの手によるスケッチを用いた。また著作権処理済のイラスト集「A. D. A. M. Media」(A. D. A. M. Software 社)の解剖図を利用した。それ以外の教科書や参考書からスキャナーを用いて取り込んだ画像は、学校における教育を目的とした利用以外には著作権処理がされていない。そのため、とりあえずは本学学生向けに限定した目的で学内にのみ公開する方向で進めた。今後は著作権処理を進めると同時に、できるだけオリジナルの画像を増やし、インターネット上に公開できるよう準備したい。

結果

「e-learning 形態機能学」のホームページを学内向けネットワーク上に作成した。内容は本学における形態機能学についての説明、形態機能学Ⅰの「総論」部分、形態機能学Ⅱの「心臓」と「循環系」である。それ以外の分野については順次追加していく予定である。

トップページは図1に示した。「本学での形態機能学」というページからⅠとⅡをリンクさせ(図2, 3), さらにそれらのページから、「心臓」、「循環系」など各分野をリンクした(図4, 5)。各分野の最後には「学生からの疑問」を設けた(図6)。これらの疑問に対する回答ページは未完成である。

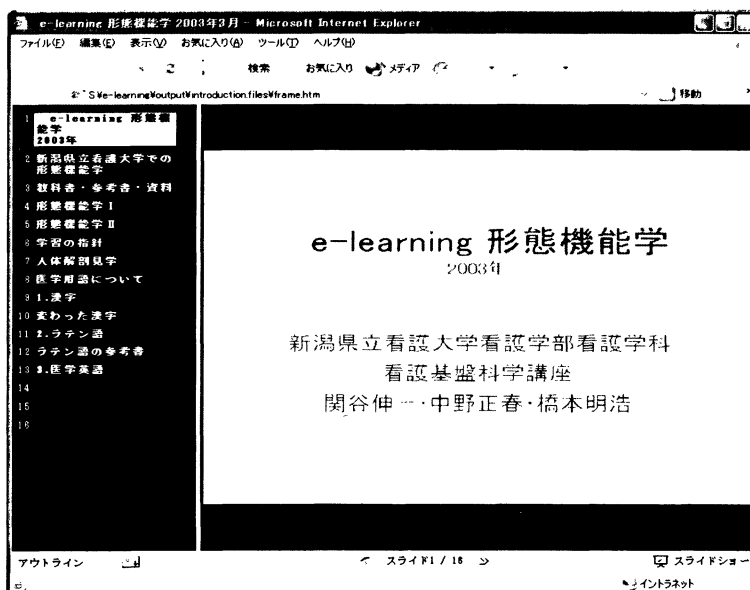


図1 トップページ

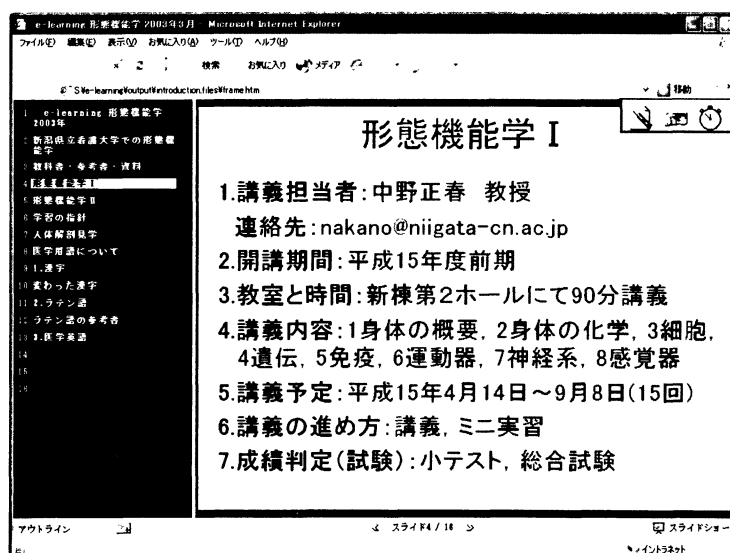


図2 形態機能学Ⅰのページ

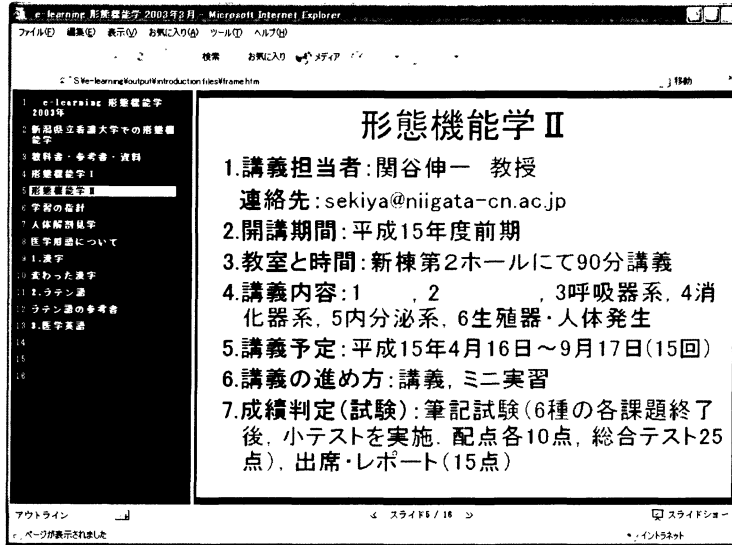


図3 形態機能学Ⅱのページ

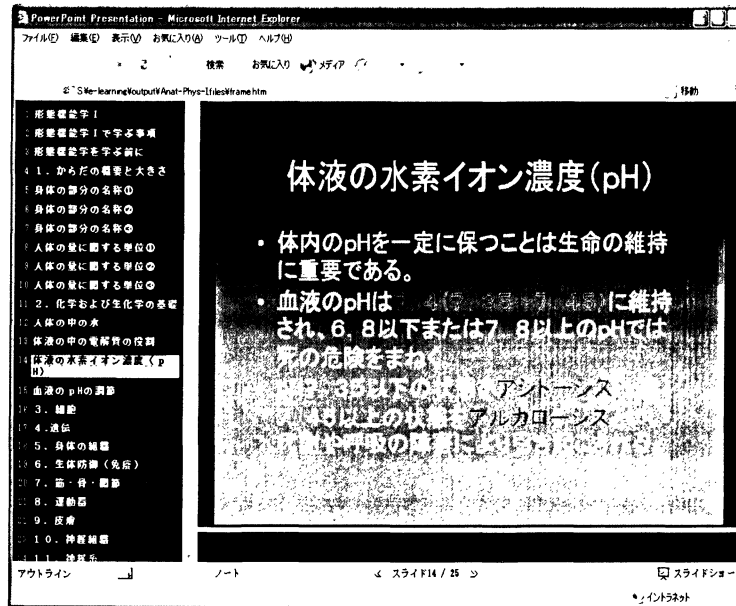


図4 各ページの一例(形態機能学Ⅰより)

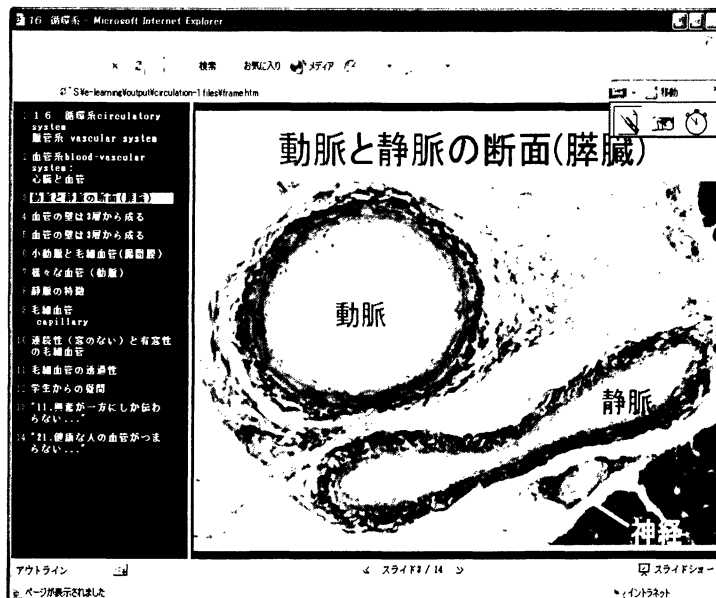


図5 各ページの一例(形態機能学Ⅱ, 循環系-1より)

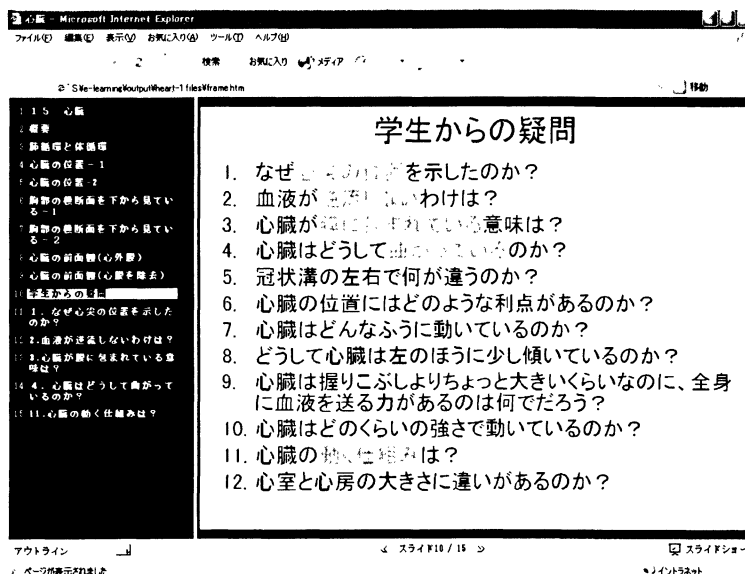


図6 新たに加えた「学生からの疑問」(形態機能学Ⅱ, 心臓-1 より)

考察

講義ノートと過去の試験問題の公開がホームページづくりの始まりであったが、そのまま講義で活用できるようにと考え、教科書の図を入れ、解説を加え、独自の顕微鏡写真やスケッチを挿入し、さらに学生から出てきた疑問も掲載した。各ページの内容を記載するに当たり、本の原稿執筆活動と同じほどの質的および量的作業と同時に、画像処理と編集作業のため、コンピュータをはじめ各種の機械の操作が必要であり、膨大な時間と労力が必要であった。また、できるだけ多くの情報を載せたいと思うあまり、各ページの内容と様式が様々な方向に展開してしまい、全体のまとまりをつけることが難しくなった。機械操作の習熟が必要であると同時に、各ページ作成のための操作過程を固定し、ある程度機械的に各ページやファイルが作れるようなシステムを構築しない限り、終わりのない作業となりそうに感じた。これらの問題を踏まえ、今後全体構成を再度検討しなければならない。

結論

形態機能学Ⅰ, Ⅱに関する本学の学生の自己学習を推進するために、学内ネット上に講義内容を掲載することを試みた。まだ試行の段階であるが、たとえ一部でも学内に公開し、学生・教職員からの意見を参考にしながら、今後順次追加・改訂していきたい。

文献

- 1) 寺島俊雄, 神経解剖学講義ノート <http://www.lib.kobe-u.ac.jp/products/anatomy/KNHN.html>
- 2) <http://www.imasy.or.jp/~yuikawa/wwwq/kaibo.html>
- 3) Ts J, Eckstein, R, Collier-Brown D. Using Samba, 2nd Ed. New York: Oreilly & Associates Inc;2003. p. 556.