

最近のトピックス

eラーニングの現状 e-learning now

新潟大学大学院医歯学総合研究科 包括歯科補綴学

小林 博

Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata
University

Hiroshi Kobayashi

1. eラーニングは

e-ラーニング（イーラーニング）は、ここ10年ほどの間に猫も杓子もと大きく騒がれ、その騒ぎが過ぎて徐々に下火になってきた感があるが、実情は成長期から成熟期にさしかかったようである。

ネットワーク辞書 wikipedia には“eラーニング（イーラーニング、英語：e-learning, electronic learning）とは、情報技術を用いて行う学習（学び）のことである。”“a type of Technology supported education/learning (TSL) where the medium of instruction is through computer technology”とあるが、その定義は曖昧な部分を含んでいる。単なるコンピュータソフトから携帯電話などの携帯端末を利用するものまで種々のシステムが含まれる。

コンピュータを用いた学習や教育は、以前より考案されてきており、CAI（コンピュータ支援教育：computer-assisted instruction または computer-aided instruction）などをはじめとする各種の形態が開発されてきた。その後、CBT (computer-based training) や WBT (web-based training) などの発展とともに、1990年代にeラーニングの語は現れた。

2. 成長期？

ALIC はeラーニング白書2003/2004の中で、2003年の市場規模は1699.6億円と推計し、さらに2010年には6483.5億円に達すると試算している¹⁾。一方システムソフト開発の波は最初のピークを過ぎ、下降傾向にあると思われる。

しかし、この状況はeラーニングの衰退を示している訳ではなく、急成長期を越えて、定着、成熟期に到達したと考えるべきである。特に企業においては、人材の新旧交代時期にさしかかっており、コンプライアンス教育

など早期に徹底する必要がある内容に関して全社を対象としたeラーニングを有効活用していることが分かる²⁾。特に中小企業における人材育成の面での需要が大きいことが判明している。大学に関しても平成15年から19年度にかけての統計で、実施率が23.8-46.1%と単調に増加している²⁾。

3. 成熟期？

サービスを提供する企業の活動はコンテンツ作成に重心が移動していて30.9%の企業がかかわり、システムを作る方から中身をつくり、管理する方に企業活動が向かっていることを示している。

医学分野におけるeラーニングを対象とした研究に目を向けてみるとこれも増加傾向であることが分かる。図1にPubMedで検索した論文数を示す。単に、表題に“e-learning”を含む論文数を年代別に集計したものであるが、医学の分野においてはこのテーマがまだ発展しつつあることを示していると考えられる。

教育を受ける側の視点に立つと、eラーニング受講者の83.7%が「自分の都合にあわせて受講できた」ことにメリットを感じ、繰り返し学習が出来ることも34.8%が利点として挙げている²⁾。

4. 歯学部における取り組み (<http://e-learn.dent.niigata-u.ac.jp/>)

1) 経緯

「魅力ある大学院教育」イニシアチブにおける国際的大学院教育の一環として、2006年にシステム稼働開始した。多言語に対応する必要と、信頼性が必要とされたため、ブラックボード (BB) 社のシステムを導入することとなった。導入後内容を徐々に充実させてきた。

経済的理由でシステムを入れ替え、2009年4月よりmoodleと言うシステム上に構築移行した。BBシステム上にあったのとほぼ同じ内容で移行が終了し、安定稼働中であり、持続的な教育コンテンツ開発が可能となった。

2) eラーニングの特徴

一般的に次のような利点が挙げられている。職場や教室を離れずにすむので、トレーニングのコストを低くおさえられる。最新の内容を、早く安価に配信できる。学習の進捗度を一括して管理し、学習履歴を管理システム

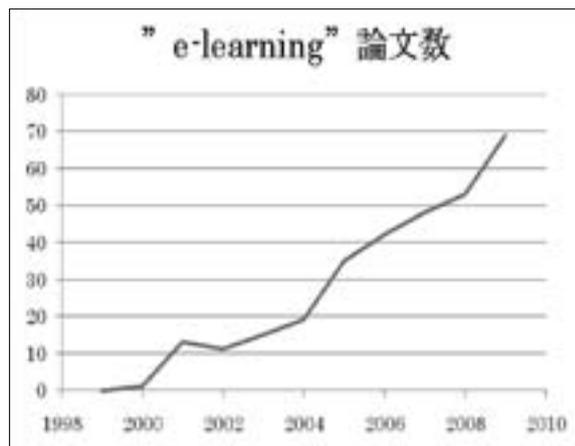


図1. Pubmedにおいて検索された論文数。

表題に“e-learning”を含む論文数を年度別に表示した。増加傾向にあることが分かる。

として蓄積できる。演習問題等を即座に分析・フィードバックすることができる。

歯科実習向きの利点としては次のようなことがいえる。学習の場所や時間を選ばない。何度でも受講することができる。同一の教材を一律に提供することができる。受講者それぞれのペースで学習することが可能なため、効率化を図ることができる。

3) 実際の効果

一学年の相対的評価に過ぎないが、次のような成果があった。

1. 実習の効率化：実習時間が一割以上短縮
欠損補綴学Ⅰ（全部床義歯実習）において、例年に比較して45コマ中5コマほど進行が早かった。
2. 学生の動機づけ：早く進んでいる学生に予習の機会を与えることができた。
3. 復習：遅い学生が、必要としたときにいつでも繰り返し技術を復習できた。
4. 落ちこぼれ対策：必要な箇所を繰り返し参照できた。
5. 形成的試験には有用（各種のフードバックツールが用意されている）であった。

4) 標準化

教育者側からすると時間をかけて開発した教材が、システムの変更やソフトの更新で使えなくなるのは大きな問題である。Eラーニングの分野ではSCORM（スコーム）Sharable Content Object Reference Modelという共通化のための標準規格が存在し、事実上の世界標準となっている。実際に、BBシステムからmoodleシステムへの移行も一部の表示の変化を除いて、円滑に行うことが出来た。



図2. 動画配信

動画の配信画面を示す。Moodle内のコースのページのリンクをクリックすることによりflash形式動画をストリーミング再生することが出来る。下部のコントロールバーで再生開始場所を指定できるので、任意の場所から再生開始、一時停止、早送り、繰り返し再生が可能である。

5) ストリーミング動画配信

実習に欠かせない動画をストリーミング形式で送付できるので、ファイルすべてをダウンロードしなくても再生が開始する。ネットワークの回線が細くとも再生可能であり、好きなところから再生できる。また、ファイルをダウンロードさせる必要がない（不正コピー問題の緩和）という利点もある。（図2）

5. まとめ

受講者側の時間と場所を選ばないという利点と、一度作ると教員の時間を拘束せず、教育の効率が非常によくなるという魅力がある。

プラットフォームに依存しないコンテンツ（教材）作成が可能になってきているので、労力が無駄になる恐れなく、小さな部分からでも手をつけてコンテンツを作ることが薦めます。

6. 参考文献

- 1) 先進学習基盤協議会（著），eラーニング白書2003/2004年版，オーム社，東京，2003。
- 2) 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム，eラーニング白書2008/2009年版，東京電機大学出版所，東京，2008。