

問 18. 次のうち正しいものはどれですか。

- ①アルコール類の適量は、日本酒に換算しておよそ3合分である。
- ②日本人の食塩の目標摂取量は13g以下である。
- ③お菓子はエネルギー面だけでみれば食事の代わりになるが、栄養面でみれば食事の代わりにならない。

問 19. 自分自身の行動に対する観察・記録・評価のことを何と言いますか。

- ①セルフコントロール ②セルフサービス ③セルフモニタリング

問 20. 運動の生活習慣化をめざすやり方で、最も成功しているのはどれですか。

- ①体力測定を行い、運動強度などを決める運動処方による指導
- ②行動変容への準備性（関心の有無など）を考慮した行動科学的指導
- ③正しい知識の提供を重視した指導

問 21. 生涯にわたる生活習慣改善を成功に導く支援で、最も成功しているのはどれですか。

- ①参加者が自分自身で工夫し、自己決定しながら、取り組むことができるような支援
- ②強いリーダーシップを発揮し、参加者を引っ張っていく支援
- ③たくさんのイベントを企画し、専門的な知識を学ぶ機会を提供するような支援

問 22. 現在行っている活動について何か問題を感じますか？あてはまるものに○をつけてください。

特にない どちらともいえない 感じる

<上で「感じる」と答えた方は具体的にはどのようなことですか？>

問 23. 2月13・24日の講座ではどのようなことを期待しますか？できるだけ具体的にお書きください。

諸外国における指導者遠隔教育の実態把握とレビュー

－e-learning 実施上の問題点の検討について－

分担研究者 本庄かおり 岡山大学大学院医歯学総合研究科

研究協力者 赤松 利恵 大阪府立健康科学センター

研究要旨

本研究班では、行動科学に基づいた生活習慣改善の指導者教育養成に e ラーニングを用いることを計画している。e ラーニングはいつでもどこでも学習できるといった特徴がある反面、IT に関連した問題点もあり、今後 e ラーニングを普及させるためには、これらの問題点に対する対策案を考えておかなければならない。そこで、本研究では、諸外国で行われている e ラーニングに関わる問題点を文献的に検討するとともに、事例として英国における e ラーニングの取り組みを現地訪問して調べた。その結果、1) 学習時間の確保、2) IT に関連する環境、3) プログラム内容の適切性、が主要な問題点としてあがった。これら問題点の対応策として、学習者本人と学習者の環境を変えることが必要であると考えられる。また、別な方法として、学習者に見合った e ラーニングの学習段階から導入する方法も考えられた。これらの対策案を考えるためにも、e ラーニング実施前に、受講者に対して e ラーニングの準備性を確認するアセスメント・テストが必要である。今後、諸外国で提案されている項目を参考にして、わが国に合ったテスト項目を開発する必要がある。

A. 研究目的

本研究班では IT を活用した (e ラーニング) 指導者教育養成プログラムの開発をすすめている。今後 e ラーニングを普及するためには、e ラーニング実施の環境整備が必要である。そこで、本研究では諸外国で実施されている e ラーニングに関わる問題点を文献から検討するとともに、事例として英国における e ラーニングの取り組みを調べることを目的とした。

B. 研究方法

e ラーニングを用いた保健医療従事者の教育に関する文献を検索した。また、英国のプライマリケア施設を訪れ、e ラーニングについての現地調査を行った。

(倫理面への配慮)

この研究について、倫理面に関する問題は生

じないと考えられる。

C. 研究結果

1. 欧米の研究からみる e ラーニングに関する問題点

e ラーニングによる指導者教育効果に関する文献検索を行ったが、我々が行っている行動科学に基づいた指導者教育に類似した文献は検索されなかった。検索された文献は、e ラーニングに関する実態調査や医療従事者の態度等を調査しているものが多く、これらの研究も 2000 年以降に報告されていることから、e ラーニングに関する研究はこれから進められる分野であることがわかった。

Casebeer らは、アメリカの医師 2200 人を対象に、インターネットの利用と e ラーニングによる生涯学習について調査したり。その結果、イン

ターネット利用の問題点に、「情報が多すぎる」「情報が検索できない」などがあげられた。また、eラーニングによる生涯学習に関して、医師らは「使用が簡単であること」「内容が妥当であること」「単位がもらえること（カテゴリー1 クレジット）」などを重要であると回答していた。しかしながら、70%の対象者がeラーニングを用いた生涯学習の経験がないと回答していた。

Mamary からも同じようにアメリカの医療従事者 1120 人を対象に eラーニングを用いた生涯学習の問題点を調べている²⁾。この報告によると、eラーニングによる生涯学習について「使い方を知らない」「人による指導があった方が良い」など、IT に関する問題点があげられていた。さらに、希望する生涯学習の方法をたずねた結果、「研修会」の得点が明らかに高く、次に「紙媒体による自己学習」があげられ、IT を用いた方法（CD-ROM、ビデオ会議、インターネット等）は得点が低かった。

Dornal らは、英国の医師を対象に実際に eラーニングを行い、医師に使用した感想をまとめ報告している³⁾。この研究では、内分泌の医師 439 名を対象に、無料で 1 年間の eラーニングプログラムを配布した。しかしながら、プログラムに申し込んだ医師は 95 名（全体の 22%）であり、有効回答数は 87 名であった。87 名中、月 2~3 回および週 1 回~利用した人は 9 名であり、ほとんどの人が申し込みをしたが、プログラムを実際利用していなかった。自由記述で記入させた感想を分析した結果、時間と IT に関する大きな問題点としてあがった。時間に関しては、「職場では学習時間をとりにくい」「自分自身でうまくタイムマネジメントができない」「これまでの勤務習慣を変えるのが難しい」などの意見があげられた。IT に関しては、「eラーニングの経験が少ない」「インターネットをつなげない」「病院内に IT サポートが不足している」などであった。また、病院側の理解が少なく、勤務外の時間帯（夜や週末）に実施している人が多かった。

Spallek らは米国の歯科医師 436 人を対象にインターネットによる生涯教育についての調査を

行った⁴⁾。インターネットによる生涯教育を受講した 436 人の内、回答のあった 169 人（回答率 38.8%）について報告している。その結果、プログラムの内容が受講者の期待や要求に沿っていないこと、受講者同士あるいは講師との迅速なコミュニケーションの欠如、最新情報の提供の不足などが受講を妨げる要因であると考えられた。

これらの文献から、欧米においても eラーニングはまだ問題が多く、十分普及されていないことが理解される。その背景に 1) 学習する時間をつくることができない、2) eラーニング実施に IT スキルが不足している、3) eラーニングの特色を生かした適切なプログラム供給の不足、の 3 点の問題点があるといえる。1) に関しては、eラーニングだけに限らず、生涯学習全般に関わる問題点である。この問題を解決するためには、学習者の自発的な学習意欲を高めるだけでなく、周囲の理解が必要である。2) に関しても、学習者本人の IT スキルを向上させると同時に、問題が発生したときに問い合わせができるサポート環境をつくるなど、学習者の環境を整えることが必要である。また、eラーニングのプログラムは IT 初心者でも利用できるプログラムにすること、ワークショップによる教育と平行してすすめることなどが現段階では必要である。3) に関しては、eラーニングのプログラムを作成するにあたって、内容をわかりやすく、プログラムの目的や受講者の要求や期待に沿うものとし、講師あるいは受講者同士の対話を可能にすることが望ましいと考えられる。

2. 英国における保健医療従事者の教育

英国のヘルスケアシステムである NHS (the National Health System) は、2000 年にスタッフ教育の計画 “Working Together: Learning Together” をスタートさせた。これは、全 NHS スタッフに学習プログラムを提供するだけでなく、職場における学習環境を整える計画も含まれている。“Working Together: Learning Together” の概要から、NHS はより良いヘルスサービスの提供はスタッフの質にあると考えてい

ることが理解できる⁶⁾。

この計画の中で、NHSはNHS大学(the NHS University)を2003年に設立する⁷⁾。eラーニングは、この大学の中心となる教育方法である。NHSもeラーニングの利点(eg. 時間や場所の制約が少ない、コストがあまりかからない、内容の更新が容易にできる)を重視しており、働く人々にとってeラーニングは今後主要となる学習方法であると考えている⁷⁾。しかしながら、eラーニングの問題点(eg. ITの問題)も指摘しており、各職場にeラーニングを取り入れる前に、eラーニング実施の準備が整っているか、確認することをすすめている。NHSはeラーニング実施事前チェック項目として、「eラーニングレディネスアセスメント」を紹介している。

「eラーニングレディネスアセスメント」は、eラーニングを職場で実施する際、職場がeラーニング実施に適しているかチェックするテストである。このテストには次の8つの領域が含まれている⁸⁾。1)心理学的なレディネス(eラーニング実施するときの個人の心理状態)、2)社会的なレディネス(プログラム実施に関する人間相互関係)、3)環境レディネス(運営に際して発生する内部、外部からの組織的な勢力)、4)ヒューマンリソースレディネス(職場に人的サポートシステムが整っているか)、5)ファイナンシャルレディネス(運営にかかる予算)、6)テクニカルスキルレディネス(対象集団のITスキル)、7)機材レディネス(適切なコンピューターシステムが揃っているか)、8)内容のレディネス(教育の目標、内容)。これらの項目をチェックすることによって、どの領域がeラーニング実施に不足しているかがわかる。

また、eラーニング実施に関して、学習者本人も事前に自分がeラーニングに適しているか、準備が整っているか確認することが重要である。Kennedyはeラーニングのプログラム内容、レベル、費用、IT関連の他、学習時間の確保などの自己チェックテスト項目を提案している⁹⁾。このように、eラーニングを始める前には適性を確認する必要があることが理解できる。

eラーニング適性テストの内容は、eラーニングが個人単位で実施されるのか、職場単位で実施されるのかによって異なるが、いずれにしてもeラーニングプログラムの提供側として、eラーニング適性テストを準備する必要があるといえる。

学習しやすい環境の整備には、働く人の組織や国といった職場のサポートが必要だと考える。日本と異なり、英国の医療従事者はほとんどがNHSのもつで働いている。したがって、このようなスタッフ教育の計画“Working Together-Learning Together”をNHSとしてスタートさせることは、スタッフにとって職場の雰囲気が学習しやすい環境に変化していくと考える。

さらに、NHSが行っているインターネットによる情報提供の充実は、わが国が今後参考にすべき点であると考えられる。NHSではInformation Authorityと呼ばれる組織でスタッフに必要な情報を提供している¹⁰⁾。“Working Together-Learning Together”はInformation Authorityやthe Education, Training and Development (ETD) DivisionといったNHS内の関連組織と従来の専門団体によって進められている。

また、Information AuthorityはeCommunityを2001年に設立している¹¹⁾。eCommunityは、ITに関連した情報提供を担当している。たとえば、NHSUのeラーニングに関することは、Information AuthorityのeCommunityが行っている。このように、英国では、eラーニングを含めて医療従事者の学習環境を現在整えている段階であることが理解できる。

3. 環境に適したeラーニングの実施

eラーニング実施には、実施側がeラーニング合わせる以外に、実施側の状況に見合ったeラーニングを導入することも方法として提案される。

Curranらはへき地や遠距離の医師を対象とした遠隔地教育法として、ハイブリットモデルを提案している¹²⁾。ハイブリットモデルとは、CD-ROMにインターネットのウェブサイト掲

載し、学習を進める中で必要なときだけ、Distance Host Server に接続を行うというもので、CD-ROM とインターネット学習方法の中間的な方法である。へき地などインターネットの環境が整っていない地域では、インターネットの接続や画像読み込みに時間がかかったり、接続に費用がかかったりする。このような地域では全てインターネットを用いた e ラーニングプログラムでなく、ハイブリットモデルのような方法から始め、IT の環境に合わせてインターネットの方法に徐々に変更していくことが提案される。

この例として、今回訪れた英国の診療所 LLYS MEDDYG SURGERY が良い例である。この診療所は、英国 Wales の Swansea の町中心部からバスで 20 分のところに位置するプライマリケアの施設である。医師 5 名、看護婦 3 名、マネージャー 1 名、他スタッフ 11 名が働いている。1 日の患者数は医師 1 人あたり平均 30~35 名であり、一般的な診療所であった（診療時間 8:30~11:30、15:30~18:00）。主な患者の疾患は、喘息、高血圧、糖尿病などであった。

LLYS MEDDYG SURGERY の IT の状況は、電子カルテに移行中の段階であり、コンピューター管理室も設置されていた。しかしながら、インターネットの接続はまだできていなかった。そこで、ここで働くプライマリケアの医師 Dr. Bruce Lervy は、emims と呼ばれる CD-ROM を定期購入している。emims は主に薬の最新情報が記載されている CD-ROM であり、毎月発行されている。Dr. Bruce Lervy は、毎月この情報を自分のパソコンにインストールし、自分自身の学習以外に患者教育としても活用している。たとえば、パソコン画面を患者といっしょに見ながら、薬の処方を行っていた。

また、この CD-ROM には患者のリスク要因（体重や血圧、喫煙本数等）を入力することによって、心疾患のリスクを計算するソフトも導入されている。Dr. Bruce Lervy は、生活習慣指導のネゴシエーションにとっても役に立つと話していた。このように、コンピューターの活用は、医師の診療のサポートにもなっていることがわかる。

このように、インターネットが接続されていない場所においても、CD-ROM を用いた学習からスタートさせることは可能である。さらに、CD-ROM の学習は、インターネットに比べて、より初心者向きの方法であり、CD-ROM の学習から始めることは、IT スキルの学習にもなると考える。

D. 考察

今後我々研究班が e ラーニングを広く普及させるために、e ラーニング実施の環境整備を行うことが重要である。そこで、本研究では、e ラーニング実施に関わる問題点を欧米の文献から検討し、事例として英国における e ラーニングの取り組みを調べた。

その結果、保健医療従事者を対象にした e ラーニングの効果検証を行った研究は少なく、欧米においても、現段階の研究は保健医療従事者のインターネットや e ラーニングの実態調査であることがわかった。しかしながら、今後も引き続き欧米での動向を追跡し、我々研究班で進めている e ラーニングプログラムの使い勝手の検討や効果検証等に参考となる研究を探する必要はあると考えている。

欧米にみる e ラーニングの問題点は、学習時間の確保、IT に関連する項目と適切なプログラムの供給に集約されるといえる。学習時間の確保は e ラーニングに限らず、働く人が教育を受ける場合全てにあてはまる。この解決法として、学習者本人のタイムマネジメントスキルを向上させることと同僚や家族の理解など周囲のサポートがあげられる。IT の問題に関しても、職場や自宅の IT 環境を改善する以外に、本人の IT スキルをあげることが必要である。また、プログラムの供給者は e ラーニングの効果を最大限に生かすための内容を検討する必要がある。

英国の NHS スタッフ教育計画“Working Together- Learning Together” はスタッフの学習しやすい環境と e ラーニングの環境を整える良い例としてあげられる。保健医療従事者の教育に NHS として始めたことは、スタッフの学習を

NHS がバックアップしていることを意味する。さらに、NHS は e ラーニングを用いることをこの計画に入れており、IT 関連のサポートも NHS が行っている。働く人の学習、さらに e ラーニングによる学習を広く普及させるためには、このような組織のサポートは重要であると考えられる。

e ラーニング提供側として e ラーニング実施の準備が整っているか確認させる必要性があることが欧米の研究や英国の例からも理解できる。欧米で提案されているチェック項目を参考に、日本で活用できるものを開発していく必要があると考える。

e ラーニングの準備性を確認した後、準備性を高める対策をとることが考えられる。また、それ以外の方法としては、準備性にあった学習方法からスタートさせることが提案される。ここでは、CD-ROM を用いた方法を紹介した。我々がターゲットとしている保健医療従事者の e ラーニング準備性を把握した上で、適した方法を選択肢としてあげることも案として考えられる。

e ラーニングは、IT のスキルと環境が整った場合、いつでもどこでも学習できるという特徴がある。この点は働く人にとって重要な項目である。したがって、e ラーニングは今後一層注目され広まっていくものと考えられる。我々が開発を進めている e ラーニングプログラムを普及するためには、ターゲットとする保健医療従事者のインターネットや生涯学習の実態を把握し、問題点を明らかにすることが必要であると考えられる。

E. 結論

e ラーニングを用いた指導者教育は、海外においてもこれから分野であることがわかった。つまり、e ラーニングは新しい分野であり、問題点もまだ多く残るといえる。欧米の実態調査の結果、e ラーニング実施には、時間と IT に関連することが大きな問題であり、e ラーニングの普及にはこの問題を解決する必要があるといえる。

英国では、NHS としてスタッフの学習計画をすすめている。このように職場の環境を変えることは、働く人の教育には重要である。また、NHS

は e ラーニング実施前に、e ラーニングの準備性を確認することをすすめている。我々が進めている e ラーニングプログラムの実施に、このような NHS の動きを参考になると考える。

また、学習者が e ラーニング実施に適応させる方法以外に、学習者に適した e ラーニングを実施する方法もあげられる。我々の e ラーニング対象者の現状（たとえば、IT レベルや IT 環境）を把握し、対象者に合ったプログラムが提供できるか考える必要はあるといえる。

現在、我々は e ラーニングプログラムの内容を完成させる段階であるが、今回調べたことを参考に、今後実施に向けての環境整備について検討する必要があると考える。

引用文献

- 1) Casebeer, L., Bennett, N. Kristofco, R., Carillo, A. & Centor, R. 2002 Physician Internet Medical Information Seeking and On-line Continuing Education Use Patterns *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, **22**, 33-42
- 2) Mamary, EM. & Charles, P. 2000 On-Site to On Line: Barriers to the Use of Computers for Continuing Education *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, **20**, 171-175.
- 3) Dornal, T. Carroll, C. Parboosingh, F. 2002 An electronic learning portfolio for reflective continuing professional development. *Medical Education* 36:767-769.
- 4) Spalleck, H. Pilcher, E. Lee, JV. Schleyer, T. 2002 Evaluation of web-based detail CE courses. *Journal of Dental Education*, 66(3):393-404.
- 5) Department of Health. *Working Together-Learning Together A framework for lifelong learning for the NHS*(Reference No. 25725). London: Department of Health Publications; 2001.

- 6) Department of Health. *A development plan for NHSU Executive summary Learning for everyone*(ISBN 184182 637 5). London: Department of Health Publications; 2001.
- 7) National Electronic Library for Health. E-learning a new way of learning. <http://www.nelh.nhs.uk/management/mantop/0107elearning.htm> [Accessed 27 08 02]
- 8) Research Dog. e-learning Readiness Assessment. www.learningcircuits.org/nov2000chapnick.html[Accessed 05 08 02]
- 9) Kennedy D. Click here for e-learning. *Nursing Times*, 2001;**97**(49);26-27.
- 10) The NHS Information Authority <http://www.nhsia.nhs.uk/def/home.asp>
- 11) The NHS Networks eCommunity <http://www.ecommunity.nhs.uk/>
- 12) Curran VR, Hoekman T, Gulliver W, Landells I, Hatcher L. 2000 Web-based continuing medical education.(II): field test of a hybrid computer-mediated instructional delivery system. *Journal of Continuing Education in the Health Professions* **20**:97-105.

F. 健康危険情報

この研究において、健康危険情報に該当するものはなかった。

G. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。