

現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）

大学等名 九州大学
テーマ名 テーマ6：教育効果向上のための ICT 活用教育の推進
取組名称 間違い探しを基盤とする洞察力育成医療教育
取組学部等 歯学部
取組担当者 歯学部長 吉浦一紀
Web サイト <http://www.dent.kyushu-u.ac.jp/projects/gp2/>

1. 取組の経緯・背景

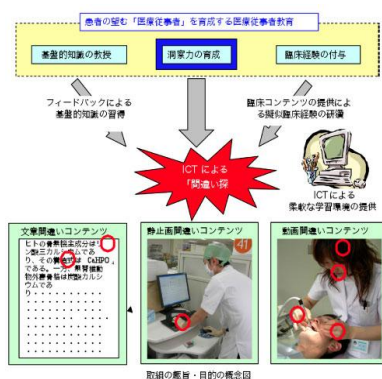
患者は個々の疾患のみを治療する医療従事者ではなく、患者の状態を総合的に判断し、最善の治療を行う医療従事者を求めています。したがって、医療従事者教育においては医療に関する基盤的知識の教授、十分な臨床経験の付与だけでなく「洞察力育成」が求められています。しかしながら、これまでの医療従事者教育においては医療において必須の洞察力育成が十分に行われていませんでした。

そこで、本取組ではICTを利用した「間違い探し」によって学生の洞察力を育成することを目標にしました。学生は与えられたコンテンツの中にある不定数の間違いを探し出すことにより洞察力を高くくみます。「間違い探し」においては学生に正答情報だけでなくフィードバック情報も提供し、深い基盤的知識も教授しました。さらに、「間違い探し」を動画コンテンツでも行うことにより擬似医療経験もあわせて付与しました。

2. 取組の内容

実施内容

学部教育において洞察力を育成するためには近年その重要性和効果の高さが実証され始めている Flash を用いたコンテンツの作成を目標とした（左：概念図）。学生が正解選択肢を選択する受動的な学習ではなく、Flash 技術を駆使して画面内に埋め込まれた間違い（任意の数）をクリックにより判定していくシステムを Web 学習システム上に作成した。また、間違いが時間の経過とともに動く「動画による間違い探し問題」（左：動画問題）を作成し、一連の動作の中で間違いを指摘する問題も作成した。



概念図

取組の工夫や特徴

歯学部等の情報系以外の専門組織において e-Learning を成功させるには、コンテンツ作成の簡易化が必須である。問題を作成する教員は歯学に関する専門知識を有するが e-Learning の専門家ではない。そのために e-Learning 専門のソフトウェアの習得には多くの時間を必要とし、初期段階で拒絶反応をしめす。今回は大学教員が最も使いなれたパワーポイントによる問題作成用テンプレートを提供した。問題を作成する教員の担当は、このテンプレートに画像など必要な情報を入力するだけとした。以降の操作は技術補佐員が行うことにより、教員は教員にしかできない専門分野



動画問題

の問題作成に集中できるようになった。

また、教材作成に必要な情報を紙媒体だけではなく、ビデオ教材として Web 学習システムに組み込みコンテンツ作成に対する抵抗感を排除したのも取組を成功させる工夫であったと思われる。

実施体制

取組主体である歯学部においては実施責任者である歯学部長の指示のもとで、学務委員会（学部教

育を担当する委員会)が本取組実施詳細に関する企画立案運営を行った。また、本取組の運営に関して医療情報の提供に関する専門部門およびマルチメディアに関する専門部門が必要であった。そのため、教育医療情報室(専任教員1名配置)およびマルチメディア室(専任技術職員1名配置)が本取組に対するサポートを行った。教職員は本務の一部として本取組に参画した。ICTを含む本取組の重要性を教職員が共有するためにFD活動推進委員会はFDを開催した。

3. 取組の成果や評価、人材養成面での達成度



取組の成果

本補助事業により取り組んできた「間違い探しを基盤とする洞察力育成医療教育」は、段階的な発展をとげ、最終的には文章・静止画・動画の3種類の問題を作成し、800問を超える問題を学生に提供することができた。また、将来のシステム改編等に備えてe-Learningコンテンツ開発の標準パッケージであるSCORM規格を採用したため、最小限度の改編で他の学習システムでも動作可能なシステムが開発できた。

現:放送大学からの取組取材、第6回日本e-ラーニング大賞受賞など歯学を超えた分野からも評価を得ることができたと自負している。



教員との理念の共有

テーマの政策課題への対応

本取組は平成19年度に応募された現代的教育ニーズ取組支援プログラムであり、このプログラムでは6つのテーマで募集が行われ、本課題はテーマ6「教育効果向上のためのICT活用教育の推進」に関するものである。このテーマの目的は「大学等が質の高い教育を提供していくため、教育効果向上のために有効なICT(情報コミュニケーション技術)活用を、より効果的に行う組織的な取組を選定し、支援を行う。」ことである。

本補助事業では今までの**e-Learning学習モデルにはなかった新しい教育手法を確立**し、「洞察力」(気づく力・見抜く力)の育成を行った点で有効なICT活用を行うことができた。さらに学部長を中心に学務委員会、さらにワーキンググループを組織し**学部をあげた理念の共有を行い取組**を行った。

大学としての評価

平成19年度に採択された本取組の目的は、患者が望み、かつ、九州大学医療系学部の教育理念に一致した洞察力に優れる指導的医療従事者の育成を目的とした新しいe-Learningの開発と実践であった。従来の知識伝授型の講義の場合は、学生は講義を聞く受動的な一方通行の学習であり、疑念を抱かないため洞察力は育成されない。同様に、現在多くの大学で実践されているe-Learningコンテンツは、LMSの標準機能を利用した選択式のアセスメントコンテンツであり、これも一方通行の知識伝授型コンテンツである。

本事業では、正解選択肢が最初から用意された限定的な問題解決能力育成ではなく、洞察力を育成する新たなe-Learningコンテンツを開発した。文章・静止画・動画の中に不特定数の間違いを配置することにより、学生が問題を解くために必要なキーワードだけを知っていれば回答することのできる知識中心型のe-Learningからの脱却(コンテキストで理解する能力の育成)を行った。また、文章問題では「深い基盤的知識と理解」、静止画問題では「文章問題で培った知識と静止画で画像として出されている医療行為を結びつけ生きた知識として定着させること」さらに、動画問題では「文章・静止画問題にはない時間軸の追加」を行うことにより、実際の医療現場の音も含めた疑似医療体験の付与を行うことを目的とした。また、「間違い探し」による洞察力教育においては、回答情報にフィードバ

ック情報を付与する。「間違い探し」によって興味が高まった状態でフィードバック情報という形態で基盤的知識の教授を行うため、学生からの高い評価を受けることが出来た。

4. 学内からの評価、教育改革への影響等

大学全体に疲労感が蔓延していることもあり、本事業を開始した段階では新しい事業に対する拒絶感もあった。しかしながら、FDを通じた目的意識の共通化、導入段階（コンテンツ作成段階）では業務量が増えるが、導入段階を過ぎると業務が軽減されるという認識、学生への試行段階での反応、コンテンツ作成の簡便化策などで教員の協力が得られるようになり、また、当該事業も評価されてきた。学生はほぼ全員がICT活用教育に関して極めて肯定的である。学生へのアンケート結果には<フィードバックにもう少し詳しい解説を入れて欲しい>や<動画の問題をもっと増やして欲しい>等が多く、ICT活用教育の拡充を求めていることから、本事業が評価されていると判断される。

本事業を通じて新しい教育法を提供することが、学習の動機付けや教育の質の向上につながることもわかったことは他の教育改革の必要性を認識することにもつながった。

- ・自分が何を理解していないのか？を知る契機になった（学生）

5. 学外からの評価、波及効果等

（外部評価者）

本取組は「ICTを利用した<間違い探し>によって学生の洞察力を育成する。」ものであり、文章・静止画・動画コンテンツの中に含まれる不特定数の間違いを探すことによって歯科医師に必要とされる基盤的知識および基盤的知識に基づく洞察力を教育するものであり、ICTの活用によって初めて可能になる教育法を導入した点は高く評価される。

ICT教育の充実に必要な要件の一つはコンテンツ数であるが、本取組においては、テンプレートを使うことによって問題作成者の負担を軽減したことと、組織的な取組を行ったことによって700個以上ものコンテンツを作成していることが特筆される。

（報道）

平成21年3月2日 旧独立行政法人メディア教育開発センター(現：放送大学)「大学e-ラーニングの今」に掲載：第7回 知識から理解へ〜「間違い探し」で洞察力を深めるe-ラーニングコンテンツ（リンク先：<http://www.code.ouj.ac.jp/archives/1213>）

（受賞）

平成21年8月4日 歯学部として初めて日本e-Learning大賞を受賞

受賞理由：九州大学歯学研究院では歯学医師養成という専門性の高い領域において本質的に重要なスキルである「洞察力」を育成することを目的としてICTの特性を十分に考慮した「間違い探し」を中心としたシステム開発と実践を行い、学習者からの高い評価を得た。特に多様なメディアの活用と現場の医師の知識を教材拡充に役立てる仕組みの導入は実践的な価値も高い。このことは本文やおおよび関連分野に対する同様の取り組みの大きな可能性を示したものであり優れたe-Learningシステムの開発実践である。（リンク先：<http://www.elw.jp/award.html>）

6. 今後の展望、課題

本補助事業実施期間中から数多くの教育機関から情報提供の申し出があり、積極的に情報提供を行っている。今後も継続してe-Learningを用いた洞察力育成教育のコンテンツ作成・システムのさらなる発展を目指します。九州大学歯学部は新しいe-Learningを実践し、教育現場へのフィードバックを行うことにより、国民のニーズにマッチした歯科医療従事者を育成してまいります。

【本件お問い合わせ先】

担当部署：歯学学生係

電話番号：092-642-6261