

eラーニング教材評価シートの提案

山里 敬也[†] 中島 英博[‡] 岡田 啓[†] 中井 俊樹[‡]

[†]名古屋大学情報メディア教育センター 〒464-8601 名古屋市千種区不老町

[‡]名古屋大学高等教育研究センター 〒464-8601 名古屋市千種区不老町

E-mail: [†] {yamazato, okada}@media.nagoya-u.ac.jp, [‡] {nakajima, nakai}@cshe.nagoya-u.ac.jp

あらまし

eラーニング教材の開発は概ね次の手順で行われる。

- 1) 学習者の学習目標を明確にする、
- 2) 学習目標に沿った課題を設定する、
- 3) それらに沿った教材を開発する、
- 4) 教材を評価し、修正・改訂を行う。

本稿では、eラーニング教材の評価に用いられている評価シートについて述べていく。

キーワード 教材作成, 教材評価, 授業デザイン

An Evaluation Form for Online Teaching

Takaya YAMAZATO[†] Hidehiro NAKAJIMA[‡] Hiraku OKADA[†] and Toshiki NAKAI[‡]

[†] Center for Information Media Studies, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, 464-8603 Japan

[‡] Center for the Studies of Higher Education, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, 464-8603 Japan

E-mail: [†] {yamazato, okada}@media.nagoya-u.ac.jp, [‡] {nakajima, nakai}@cshe.nagoya-u.ac.jp

Abstract

The procedure for making e-learning contents usually follow,

- 1) decide clear objectives of the course,
- 2) set up the assessments in accordance with the objectives,
- 3) develop course contents comply with the objectives and subjects,
- 4) evaluate and revise the course.

In this paper, we discuss the evaluation form for e-learning contents.

Keyword Course Rubric, Course Evaluation, Course Design

1. はじめに

筆者等はeラーニングを「情報通信技術を活用した自己学習」と捉えており、対面型授業と併用して、学習者が予習、復習、発展学習に用いることで、教育効果が向上するものと考えている。自己学習教材としてeラーニング教材を考えると、優れた教材(=学習効果の高い教材)とは次のポイントが満たされているものになる。

1. 明確な学習目標にそった教材
2. 学習者が主体的に学習できる教材
3. コミュニケーションを促進する教材

eラーニング教材も、これらのポイントを考慮にいれ、開発される。教材の評価も自ずとこれらのポイントを踏まえたものとなり、評価結果を参考に教材の改善を行っていくことになる。

本稿ではeラーニング教材の評価に用いられている評価シートについて述べていく。まず、次章で授業デザインのサイクルについて述べ、その際に重要となる評価について述べる。次に海外における実践事例を紹介し、教材評価シートを提案する。最後に5章でまとめる。

2. 授業デザインのサイクルと教材評価

系統的な教材作成手法(インストラクショナル・デ

ザイン)に関する研究は Dick and Carey (1978)をはじめ、Reiser and Dick (1989)や Piskurich (2000)などこれまでに数多く行われてきた。こうした教材作成手法は、eラーニングの発展とともに近年日本においても注目されてきている。例えば、日本においてインスタラクショナル・デザインによる教材作成手法について論じた文献に、鈴木 (2002) や中井他 (2003) がある。

この系統的な教材作成手法は、概ね次の4つのステップにまとめることができる。

- 1 学習者の学習目標を明確にする
- 2 学習目標に沿った課題を設定する
- 3 それらに沿った教材を開発する
- 4 教材を評価し、修正・改訂を行う

そしてこのステップはサイクルとして経常的な教材改善活動を形成する。これより、評価は教材改善のために行うものであり、教材を作成する教員自らが行う自己評価のことを指す。専門的な知識に基づく(第三者による)評価ではなく、簡易な自己診断を目的としたものである。

簡易な自己評価は、評価シートを用いて行うことができる。評価は、先に示した優れた教材の3つのポイントについて行えばよく、また評価を得点化(数値化)することで、客観的な視点から行うことができる。

ところで、先に示した優れた教材の3つのポイントのうち、1、2については系統だった教材作成が可能である。よって評価項目(細目)も自ずと決まる。ところが3(コミュニケーションを促進する教材)については、確立した手法がある訳では無く、科目、学習者環境等によって種々の手法があり、授業を担当する

教員の個性が最も反映される項目と考えられる。よって、得点化による評価だけでは無く、何をどのように工夫したのかを明記することで評価するほうが良い。

(自己)評価を行うというよりも、今後の改善を念頭にしたメモ程度のものでも場合によっては十分であろう。

3. 海外における実践事例

本章ではeラーニングにおける教材評価を行っている海外の事例からその特徴をまとめる。教材評価に関する評価項目をまとめたものにはいくつかあるが、ここでは次の3つの事例を取り上げる。

- WebCT Exemplary Course Project Scoring Rubric
- University of Maine Course Evaluation Database
- Michigan Virtual University Standards for Quality Online Courses

これらの教材評価方法の特徴をまとめたものが、表である。WebCT Exemplary Course Project Scoring Rubricは、WebCT社の主催による教材表彰プロジェクトで使用される教材評価基準である。これは2001年から行われており、2004年で4回目になるが、評価基準項目は毎年改訂が加えられてきており、実践の蓄積による質の向上が図られている。評価は、評価項目ごとに教材を作成した教員自身が自己評価により Exemplary、Accomplished、Promising、Incomplete、Not evident、Not appropriateの格付けを行い、その根拠となる教材ページを明示して評価する形式をとっている。評価項目は表に示されるように4つのカテゴリーがあり、それぞれに対して評価項目が設定されている。

表1 教材評価方法の比較

事例	評価カテゴリー	評価方法
WebCT Exemplary Course Project Scoring Rubric	<ul style="list-style-type: none"> • Course Design • Interaction and Collaboration • Assessment • Learner Support 	<ul style="list-style-type: none"> • 自己採点による評価 • 6段階の評価基準と根拠となる教材の提示による評価 • 一つのカテゴリーにつき6～12の評価項目 • 米国 WebCT 社による運用と評価委員会による表彰制度
University of Maine Course Evaluation Database	<ul style="list-style-type: none"> • Content • Human Interface • Pedagogy 	<ul style="list-style-type: none"> • 基本的に自己採点による評価 • 5または10段階の評価とその理由を自由記述する形式 • 一つのカテゴリーに概して3つのサブカテゴリーと5～15の評価項目 • eラーニング教材のためのデータベースプロジェクトの一環として運用
Michigan Virtual University Standards for Quality Online Courses	<ul style="list-style-type: none"> • Technology Standards • Usability Standards • Accessibility Standards • Instructional Design Standards 	<ul style="list-style-type: none"> • 自己評価のための評価基準 • 一つのカテゴリーに3～5のサブカテゴリーと概して5つの評価項目 • 得点化の基準を示し、評価の数値化ができる

Univerisity of Maine Course Evaluation Database も WebCT 社の教材評価とほぼ同様のとる評価方法である。ただし、教材のデータベース構築のためのプロジェクトであり、自己評価を基本としながらも、他教員による評価や、有志の学生による評価も受け付けている点が異なる点である。

Michigan Virtual University Standards for Quality Online Courses は先の2つとは異なり、第三者へ評価の結果を提示するために作られたものではなく、自己評価のために作られた評価基準であるが、その内容は先の2つと大きく異なるものではない。ただし、大学の特徴を反映して、インストラクショナル・デザインの項目においては、他の2つと比較して詳細な評価項目を設定している点が特徴である。

これらの海外の実践から、次のような興味深い特徴が指摘できる。第一に、評価項目、とりわけインストラクショナル・デザインに関する評価項目は、対面型の授業教材の評価項目と本質的に変わらないという点である。ただし、eラーニングに特徴的な項目が追加されている点が、対面型授業の評価と異なる点であると言える。例えば、WebCT 社の評価では Interaction and Collaboration のカテゴリー、Univerisity of Maine Course Evaluation Database の評価では、Human Interface のカテゴリー、Michigan Virtual University Standards for Quality Online Courses の評価では、Usability Standards、Accessibility Standards のカテゴリーがそれにあたる。これは、授業デザイン、教材デザインについては対面型授業と本質的に変わらないため、それらに関する評価項目を援用しながら、eラーニングのための評価項目を開発してきた成果といえよう。こうした一連のコースデザインと評価を、Michigan Virtual University Standards for Quality Online Courses ではインストラクショナル・デザインと対比させて、オンライン・インストラクショナル・デザイン (Online Instructional Design: OID) と呼んでいる。

第二に、評価は自己評価が基本であるという点である。評価の方法としては、学生による評価や、他教員・専門家など第三者による評価もあるが、こうした評価は行われていない。WebCT 社のような表彰を目的とした評価であっても、自己評価 (自己推薦) によって行われている。ただし、評価の際に必ず対応する教材を示すようにしている。自己評価であっても、その根拠となる教材も同時に見せることで、第三者が見ても妥当なものとなるように工夫されているものといえる。

第三に、評価は、得点化とコメントの組み合わせで行われている点である。これは、第二の自己評価の特徴と密接に関連していると思われる。評価は項目ごとに一定の得点化が行われるが、必ずなぜそのような評

価に値するのかという理由を書かせたり、得点化された評価項目以外に自由記述によるアピールができるように工夫されている。

4. 教材評価シートの提案

先に述べたように、eラーニング教材の自己評価を目的に筆者等は文献[2]で評価シートを提案した。これは、Exemplary Course Project Scoring Rubric で用いられている評価シートを参考に作成したものである。評価シートは次の3つからなる。

- 1) コースデザイン
- 2) 主体的学習のサポート
- 3) コミュニケーション

優れた教材 (=学習効果の高い教材) として挙げた3ポイントについて評価するような構成にした。

1) では、コースの全体構成、コースおよびモジュールの目標および評価、そして教育方略 (インストラクショナル・デザイン) の観点からコースを評価する。2) では学習者の学習意欲を向上させる項目について評価する。また、3) では教員と学習者のコミュニケーションあるいは学習者同士のコミュニケーションの観点から評価する。

また、それぞれを次の指標で評価するようにした。

点数	指標
4	模範的であり、ベストプラクティスと言うのにふさわしい
3	よくできており、他のコースと比較しても遜色ない
2	内容の深さ、詳細さにやや欠ける点はあるが、よくできている
1	現状では不十分だが、改善する予定である。
-	その評価項目について、このコースは該当しない、あるいは関連性が無い

これに加え、コースデザイン、主体的学習のサポート、コミュニケーションのそれぞれについて、その根拠となるページ、ツール等を自由記述することで、上の指標で得点化の難しい教員の創意工夫についても配慮できるようにした。

5. まとめ

本稿では、eラーニング教材の簡易な自己評価を目的とした評価シートを提案した。本稿ではもっぱら教材を作成する教員が、将来の教材改善のために用いる評価シートとして述べてきた。しかしながら、第三者が、その教材の評価のために利用することも可能であ

る。今後の課題としては、この評価シートそのものの評価も含めた e ラーニング教材改善の評価自体について検討を進めていく必要がある。

良い教材開発の近道は、良い教材を実際に使い、そこから学べること、と考えている。教材開発のための専門的な知識（たとえばインストラクショナル・デザイン）より、実際に良い教材にふれ、それを実践している教員のノウハウに触れることの方が、効果が大きい。その意味で、ベストプラクティスと呼べる教材が必要である。そのため取り組みが望まれる。たとえば、教員コミュニティの活性化が有効だと思われる。WebCT Exemplary Course Project Scoring Rubric や、Michigan Virtual University Standards for Quality Online Courses では、教材に開発者の自己評価を加えてデータベース化されることで、他の教材開発を行っている教員がその知見が共有化され、教員コミュニティにおける教材開発の質的向上が期待されている。日本においては、教材は教員個人によって開発され、その授業内で閉じ

てしまっているのが現状である。教材と授業をオープンにし、教育の質の向上に、こうした教材評価の取り組み実践が果たす役割は大きいと考えられる。

日本においては、教材を評価する方法や、その知見を共有する仕組みは未だ未開発であるが、教材の質の向上や教員のコミュニティ作りへ向けて、こうした海外の事例を参考にしつつ進めていく必要があるだろう。

文 献

- [1] 鈴木克明, 『教材設計マニュアル』, 北大路書房, 2002 年.
- [2] 中井俊樹, 山里敬也, 中島英博, 岡田啓, e ラーニングハンドブック, マナハウス, 2003 年.
- [3] George Piskurich, *Rapid Instructional Design*, Jossey-bass Pfeiffer, 2000.
- [4] Robert Reiser and Walter Dick, *Instructional Plannning*, Allyn and Bacon, 1989.
- [5] Walter Dick and Lou Carey, *The Systematic Design of Instruction*, Scott, Foresman

コースデザイン

コースデザインは、コースの全体構成、コースおよびモジュールの目標および評価、そして教育方略からなります。ここでは、インストラクショナル・デザインの観点からコースを評価します。

項目	評価
コースはカリキュラムのねらいと対応している。	
コース目標は、 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Timely) な観点で書かれている。 <input type="checkbox"/> 学習者が主語で書かれている。 <input type="checkbox"/> 学習者をやる気にさせるような表現で書かれている。 <input type="checkbox"/> 学習者が理解できるような言葉で書かれている。 	
成績評価は、 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> コース目標をどれだけ達成できたかを評価するものになっている。 <input type="checkbox"/> 課題が何であるか明確に書かれている。 <input type="checkbox"/> 明確かつ公正な評価基準を学習者に提示している。 <input type="checkbox"/> その提出方法が明確に示してある。 	
実施計画は <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> コース目標を達成できる内容になっている。 <input type="checkbox"/> 実施可能な分量になっている。 	
モジュール目標は、 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 一定の時間で到達できるものになっている。 <input type="checkbox"/> モジュール課題の取り組みで達成可能なものになっている。 <input type="checkbox"/> 一步一步、前進できるような構成になっている。 <input type="checkbox"/> 学習者が主語で書かれている。 <input type="checkbox"/> 学習者をやる気にさせるような表現で書かれている。 <input type="checkbox"/> 学習者が理解できるような言葉で書かれている。 	

モジュール課題は、 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> モジュール目標の到達が確認できるものになっている。 <input type="checkbox"/> モジュール目標の到達を促すものになっている。 <input type="checkbox"/> 明確に表現されている。 <input type="checkbox"/> 標準的な解答時間を示している。 <input type="checkbox"/> 正解、解答例、採点基準が示せるようになっている。 <input type="checkbox"/> 提出方法がきちんと示されている。 	
モジュールは、 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 課題の内容とモジュール目標に沿った内容になっている。 <input type="checkbox"/> 学ぶ内容がわかりやすく提示してある。 <input type="checkbox"/> 課題に取り組むための例題が十分に示してある。 	
モジュールは、次の機能を適切に利用している。 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> シラバス <input type="checkbox"/> クイズ <input type="checkbox"/> ディスカッション <input type="checkbox"/> セルフテスト <input type="checkbox"/> 用語集 <input type="checkbox"/> オーディオ <input type="checkbox"/> ノート <input type="checkbox"/> ビデオ <input type="checkbox"/> リンク <input type="checkbox"/> その他 	
全ての教材にアクセスでき、全ての機能が働く。	
コンピュータスキル、性別、障害の有無にかかわらずコースが利用できる。	
コース評価に、 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 学習者が参加できる。 <input type="checkbox"/> 他の教員が参加できる。 	

コースデザインについて、この評価の根拠となる事項および工夫した点をお書きください。(600字以内)

コースデザインについて、この評価の根拠となるページ、ツール等をお書きください。(最大6つまで)

ページ、ツール等の場所 (URL)	内容

主体的学習のサポート

学習者が主体的に学習するためには、学習者の学習意欲を向上させるための刺激が有効です。ここでは、学習者の学習意欲を向上させる項目について評価を行います。

項目	評価
学習者の理解を助けるための、 <input type="checkbox"/> 教科書、参考書等を示している。 <input type="checkbox"/> 他のページを示している。	
理解度を学習者自身が確認できるように、 <input type="checkbox"/> クイズが用意されている。 <input type="checkbox"/> セルフテストが用意されている。 <input type="checkbox"/> 学習履歴を適切に提示できるようになっている。	
課題に取り組むための説明が十分に示されている。	
より進んだ学習を希望する学習者のための教材が用意されている。	
たとえば、理解が十分な学習者には発展的な教材を、そうでない者には復習教材を、というように、学習者の理解度に応じて異なる教材の提示ができる。	
たとえば、設定した時期にならないとコンテンツが提示されない、などのように、学習者の進捗状況に応じて、教材の提示時期を制御している。	
コースから次のリンクがある。 <input type="checkbox"/> メール、ブラウザ、また、ワード、エクセル、パワーポイントなどのアプリケーションの説明があるチュートリアルページへのリンク <input type="checkbox"/> RealPlayer, Acrobat Reader、その他のプラグインツールへのリンクおよびそのチュートリアルページへのリンク	

主体的学習のサポートについて、この評価の根拠となる事項および工夫した点をお書きください。(600字以内)

コミュニケーション

教員と学習者のコミュニケーションあるいは学習者同士のコミュニケーションは、主体的学習をサポートするのみでなく、個人学習の孤独感を和らげるのに有効です。ここでは、コミュニケーションの観点から評価を行います。

項目	評価
電子掲示板やメールなどの非同期ツールの利用法を説明している。	
チャットなどのリアルタイムツールの利用法を説明している。	
教員の連絡先を示してある。 <input type="checkbox"/> 居室の場所および連絡先が明記されている <input type="checkbox"/> オフィスアワーを示してある。	
学習者が教員とのコミュニケーションをとることができる。 <input type="checkbox"/> コミュニケーションをとることのできる方法が2つ以上ある。 <input type="checkbox"/> 質問内容に応じてどのツールを用いれば良いか説明がある。 <input type="checkbox"/> 教員がどの位の時間で答えることができるのか明示してある。 <input type="checkbox"/> 教員がどのような方法で答えるのか明示してある。	
コミュニケーションを活性化するために、 <input type="checkbox"/> 電子掲示板等に、最低どの位発言すれば良いか書いてある。 <input type="checkbox"/> 学習者同士のサポートを勧めている。 <input type="checkbox"/> 教員が節度あるディスカッションをリードできるようになっている。	
電子掲示板などで学習者相互がサポートするコミュニティを作っている。	
グループプロジェクト、グループ課題、グループ活動などが設けてある。 <input type="checkbox"/> グループは学習者の多様性が配慮されている。 <input type="checkbox"/> 学習者同士が交流できるようになっている。 <input type="checkbox"/> 学習者同士が相互にサポートできるようになっている。	
学習者の授業への参加を促すために用いている機能を挙げてください。 <input type="checkbox"/> ディスカッション <input type="checkbox"/> メール <input type="checkbox"/> チャット <input type="checkbox"/> 学生プレゼンテーション <input type="checkbox"/> 学生ホームページ <input type="checkbox"/> その他	

コミュニケーションについて、この評価の根拠となる事項および工夫した点をお書きください。(600字以内)