

ロールプレイング形式による Web サイト作成実習における LMS 活用に関する一試行

A Practice of Web Site Creation using LMS in Role Playing

廣瀬 健一, 金子 豊久, 佐藤 清次
Kenichi HIROSE, Toyohisa KANEKO, Kiyotsugu SATO
産業技術短期大学 情報処理工学科
Department of Information Engineering, College of Industrial Technology
Email: hirose@cit.sangitan.ac.jp

あらまし：産業技術短期大学情報処理工学科では、Web デザイン教育の一つとして、Web サイト作成の依頼者側と作成者側それぞれの立場となり作成を行うロールプレイング形式による作成実習を行っている。そこでは学生間の相互評価においてLMS(Learning Management System)を活用して教育を実践した。本稿では、その教育方法について報告するとともに、教育効果について考察する。

キーワード：Web デザイン教育, グループ学習, LMS 活用, ロールプレイング

1. はじめに

産業技術短期大学情報処理工学科では、旧来の一方向講義から脱却し、学生間の双方向コミュニケーションをベースとした協調学習を実践することで、学生の学習意欲を向上させ学習成果につなげることを目標として、これまでプログラミング教育においてPBL(Problem Based Learning)によるグループ学習を積極的に実施してきた⁽¹⁾。

一方、インターネット社会といえる現在では、Web サイトを利用して、手軽に情報発信やコミュニケーションを行うことが可能となっており、情報処理技術者としてWeb サイトのデザイン、制作、運用に関する基礎知識の習得は必要不可欠である。そこで、本学科ではWeb デザイン教育においても、学生の主体的な学びと将来の実務を考慮して、Web サイト作成の一連の流れを理解できるようにWeb サイト作成における依頼者側と作成者側の立場をともに体験するロールプレイング形式によるグループ学習を取り入れたPBL実習を導入している⁽²⁾。

今回、筆者らは、ロールプレイング形式によるWeb サイト作成実習において、学生間の相互評価にLMS(Learning Management System)を活用して教育を実践した。本稿では、その教育方法を紹介するとともに、その教育効果について考察する。

2. Web デザイン教育の取り組み

本学科では、学科の重点教育と位置付けるプログラミング教育に加えて、表1に示す様々な科目の中で、Web サイト作成技術に関するWeb デザイン教育を行っている。本稿で対象となる科目は、2年次後期1コマで開講している「Web デザイン」である。表2に当該科目の授業内容を示す。本科目では、学生のモチベーション維持と実践力を養うために、演習時間をできるだけ多く設定し、半期15回の前半の授業の中では、Web サイト作成の基礎知識に関する講義を最初の30分程度で行い、残りの時間をその演

習とした。また、後半の授業では大部分をロールプレイング形式によるWeb サイト作成の実習時間とした。

3. ロールプレイング形式による Web サイト作成実習

本実習では、学生を1~3人のグループに分け、全てのグループが依頼者側および作成者側となり、Web サイトの作成を行う。作成依頼のテーマは、学生がより詳しく多くの意見を出して積極的に取り組みやすいように、学生自身が興味、関心を持っている事柄やものを紹介や宣伝するWeb サイトとした。

表1 Web サイト作成に関連する科目

科目名	授業テーマ
ネットワーク基礎 (1年前期)	HTMLとCSSの基礎知識の学習
情報処理実験Ⅰ (2年前期)	HTMLとCSSによるWebページ作成実習
情報処理実験Ⅱ (2年後期)	PHPによるWebプログラミング実習 JavaScriptによるプログラミング実習
Webデザイン (2年後期)	Webサイトの制作と運用に関する基礎知識の講義 Webサイト作成実習

表2 Web デザインの授業テーマ
および Web サイト作成実習

授業	授業テーマ	Webサイト作成実習
第1回	科目ガイダンス	
第2回	Webサイト制作のプロセスと仕事	
第3回	コンセプトメイキング	作成依頼コンセプトの検討
第4回	ワークフローとガイドライン	グループとして依頼内容の検討
第5回	情報アーキテクチャ	依頼コンセプトの完成と提供情報の収集
第6回	作成準備とプランニング	依頼者と作成者の決定、情報の収集と組織化
第7回	インタフェースとナビゲーション	プランニング① サイト構造図、サイトマップの制作
第8回	情報の表現とデザイン	プランニング② ワイヤフレームの作成
第9回	企画提案プレゼンテーション	企画提案の相互評価と依頼者へ提案書の提出
第10回	Webサイトの作成実習①	作成者として依頼されたWebサイトの作成
第11回	Webサイトの作成実習②	
第12回	Webサイトの作成実習③	
第13回	Webサイトの作成実習④	
第14回	Webサイトの運用と評価ポイント	
第15回	Webサイトの提出と相互評価方法	作成したWebサイトの提出
授業後		Webサイトの相互評価および再提出

依頼者側としては、あらかじめ各自で依頼するテーマを検討した後、グループで依頼内容を決定する。また、作成者からのヒアリングに対応できるように簡単なコンセプトメイキングおよび情報収集を行う。作成者側としては、5グループ程度の小グループの中で依頼を受けるテーマを抽選により決定し、依頼内容に対する依頼者へのヒアリングや Web 調査による詳細なコンセプトメイキング、情報の収集・分類・組織化を行った上で、サイト構造図やワイヤフレームの作成などのプランニングを行い、依頼者に作成する Web サイトの企画提案をする。また、依頼者から提案内容の許諾を得た上で Web サイトの作成を行い、第 15 回の授業終了後に提出する。

4. LMS 活用による相互評価

本科目では、資料配付、課題提出、授業評価アンケートなどの授業運営に授業支援型の LMS を使用している。実習では、PBL 実習としての PDCA(Plan-Do-Check-Act)サイクルを学生間でしっかり回させるために、作成する Web サイトの企画提案と作成された Web サイト発表のそれぞれの相互評価において LMS のアンケート機能を活用した。

授業第 9 回の企画提案では、作成者側に依頼者側を含む小グループ内でプレゼンテーションを行わせ、その場での意見交換および LMS のアンケートによる相互評価の結果をもとに、提案の修正を行わせた。また、作成された Web サイト発表では、授業第 15 回終了後に提出された全ての Web サイトを学内ネットワーク上で一定期間公開しておき、その期間内に学生は全てのサイトを閲覧し、LMS のアンケートを通じて相互評価を行った。また、公開後に学生は自分のグループのアンケート結果をもとに修正点を検討した後、Web サイトの修正と再提出を行った。

相互評価のアンケートは、企画提案に対してはコンセプトメイキングおよびプランニングの内容について、作成された Web サイトに対してはコンセプトや設計内容との整合性やデザイン内容について、「できている」から「できていない」の 4 段階で評価させるとともに、発表内容について、「良い点」、「良くない点」、「その他コメント」を自由記述させた。

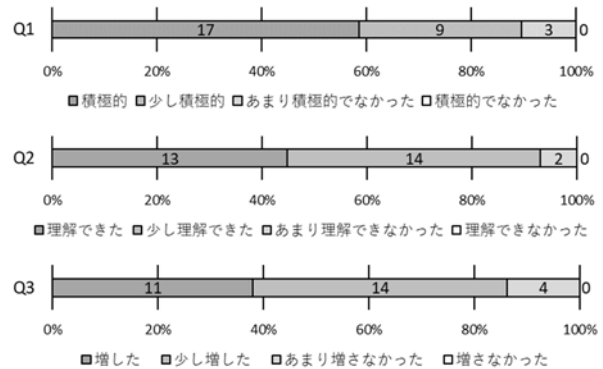
5. 実践結果と考察

本実習は、履修学生 29 人を対象に 16 グループで実践した。企画提案の相互評価は進捗状況を考慮して 5~6 グループごとの 3 つのグループで行い、作成された Web サイトの相互評価は全体で行った。前述の相互評価アンケートの結果をもとにした相互評価後のレポートでは、CSS の設定変更やレスポンシブウェブへの対応などの様々な改善点が見られた。

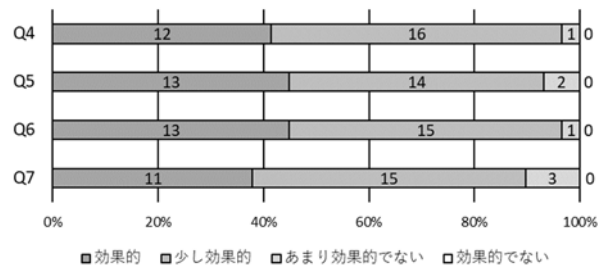
また、実習の教育効果を検証するために、全授業終了後に履修学生全員に評価アンケートを実施した。アンケートは選択式と自由記述式で行った。表 3 に選択式のアンケートの設問の一部を、図 1 にその結果を示す。ここで、授業への積極性(Q1)、理解度(Q2)、

表 3 学生への評価アンケートの設問 (選択式)

選択式の設問	
Q1	あなたのこの授業に対する積極性は？
Q2	Webサイトの作成手順は理解できましたか？
Q3	Webデザインに関する興味、関心度は増しましたか？
Q4	Webサイトの作成実習は本科目の学習に効果的でしたか？
Q5	Webサイトの作成実習における企画提案段階での相互評価は、本科目の学習に効果的でしたか？
Q6	Webサイトの作成実習におけるWebサイトの公開と相互評価は、本科目の学習に効果的でしたか？
Q7	LMSを用いた授業運営は、本科目の学習に効果的でしたか？



(a) 学生の自己評価



(b) Web サイト作成実習の効果

図 1 評価アンケートの結果

Web デザインへの関心度の増加(Q3)、実習の効果(Q4~Q7)について学生に評価させた。その結果、実習を通して学生の学習意欲を向上させ、授業に対する積極性や理解できていることを実感させることができた。Web サイト作成実習や LMS 活用による相互評価についても全体的に肯定的な評価が得られ、自由記述でも、グループでの取り組みに加え、相互評価による評価する視点や他者評価の重要性について肯定的な記述が得られた。このことから、LMS のアンケート機能を活用することで、学生の意見交換が十分に行われていることが確認できた。

6. おわりに

本稿では、Web サイト作成実習において、LMS を活用したロールプレイング形式による実習を実践し、学生への教育効果をアンケート調査により確認した。その結果、学生がグループワークの重要性を実感するとともに、LMS 活用の有効性が確認できた。

参考文献

- (1) 金子豊久, 佐藤清次, 廣瀬健一: “プログラミング教育におけるグループワークに関する一考察”, 教育システム情報学会第 43 回全国大会, P1-01 (2018)
- (2) 富永哲貴, 森真幸, 飯田尚紀, 廣瀬健一: “ロールプレイング型グループ学習を用いた Web デザイン教育の実践”, 産業技術短期大学誌, 第 51 巻, pp.1041-46 (2018)