

大学教育の質保証を目指した評価システムとモデル授業の構築

Construction of the assessment system for the quality guarantee of university education, and a model course

松本 豊司^{*1}, 平 治彦^{*2}, 安田 謙一^{*2}
 Toyoji MATSUMOTO^{*1}, Haruhiko TAIRA^{*2}, Kenichi YASUDA^{*2}

^{*1}金沢大学総合メディア基盤センター

^{*1}Information Media Center of Kanazawa University

^{*2}株式会社ウェブクラス

^{*2}WebClass Japan Ltd.

Email: matumoto@wave.ipc.kanazawa-u.ac.jp

あらまし：2010年度、我々は既存の学習管理システム（LMS：WebClass）にグラフィカルアウトカム評価機能を組み込む取り組みを開始した。この機能は学生が習得した能力をグラフィック表示することができ、授業間をまたがった評価もできる。今回、我々は大学教育の質保証を目指す授業モデルとその評価項目を決定し、テスト運用を開始したので報告する。

キーワード：大学教育の質保証、グラフィカル評価システム、授業モデル、評価項目

1. はじめに

2010年度に開発を開始したグラフィカルアウトカム評価機能を継続検証し、改良を続け、2011年度には4年間の学生生活を通じ、社会で要求されている能力を獲得することをサポートするグラフィカル評価システム(図5,6,7参照)の原型を構築した。そのシステムで使う評価項目は現在、国内外で統一されたものが見当たらないので、国内外に存在するいくつかの評価項目を参考に独自に作成し、仮運用を行なった。このシステムを情報関連授業で運用した結果、大学の授業になれない学生に学習の指針を与える効果があることが確認できた。評価項目の数については、仮運用では9項目で行い、4年間にどの授業でどの評価項目を身につけさせるかを決めて行なった。

2. 2011年度における試行

評価項目としては、本研究で定めたITリテラシー能力、行動力、思考力、リーダーシップ力、チームワーク力の5つとし、それぞれにサブ評価項目を設け、計15の項目で評価を行なった。2011年度は「情報処理基礎」、「情報科学B」、「一歩進んだPC活用講座」、「文系のための情報処理」のそれぞれの授業を1, 2, 3年次の授業と想定して表1のように各授業に習得させる評価項目を設定し、評価実験を実施した。

表1 授業と評価項目の割り振り

授業名	想定学年	評価項目
情報処理基礎	1年	ITリテラシー能力:情報社会適応力、情報活用力、論理的思考力 行動力: 実行力
情報科学	1年	ITリテラシー能力:情報社会適応力、情報活用力、論理的思考力

B		行動力: 実行力
1歩進んだPC活用講座	2年	ITリテラシー能力: 情報活用力、論理的思考力、情報社会適応力 行動力: 実行力 思考力: 課題発見力、計画力、創造力 チームワーク力: 発信力、傾聴力、柔軟性、状況把握力、規律性、ストレスコントロール力 リーダーシップ力: 遂行力、責任感
文, 理, 工, 医薬保健系のための情報処理	3年	ITリテラシー能力: 情報活用力、論理的思考力、情報社会適応力 行動力: 実行力 思考力: 課題発見力、計画力、創造力 チームワーク力: 発信力、傾聴力、柔軟性、状況把握力、規律性、ストレスコントロール力 リーダーシップ力: 遂行力、責任感

文系学類の「情報処理基礎」受講生の低得点者(0~50%)と高得点者(50.1~100.0%)の伸びの比較を数に図1に示す。図からわかるように授業スタート時に低い得点を取った学生の伸び率が30.0%を示し、大きな効果が出ており、学習の方法がわからない学生に効果が望めることが判明した。



図1 低得点者と高得点者の伸びの比較

「一歩進んだ PC 活用講座」におけるグラフィック表示を使った評価システムに対する受講生の評価をアンケート結果から示す。いずれも肯定する回答が過半数を占めている。

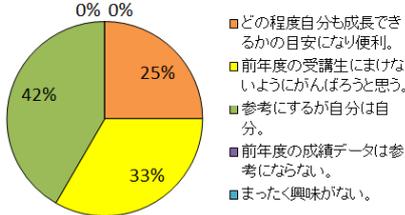


図2 昨年度実績グラフの評価

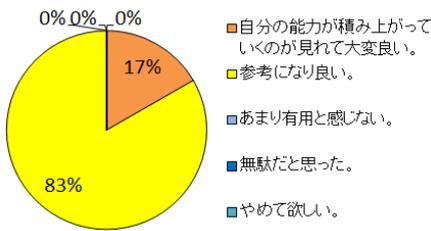


図3 授業の獲得能力積み上げ表示の評価

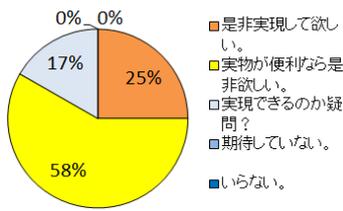


図4 4年間の各能力表示の評価

我々は、社会が求めている人材養成を考慮した授業でもこのシステムを用いており、グループワークを取り入れた授業を導入している。この授業にはおいては能力の評価にルーブリックを用い、その結果を評価システムに反映している。「文系のための情報処理」における授業構成を表2に示す。

表2 文系のための情報処理の授業構成

回	授業内容
1	ガイダンス
2	Word その1 (文書の作成・カスタマイズ・設定・校閲, ビジュアルコンテンツ操作)
3	Word その2 (文章整理: 文章内の表とグラフの編集)
4	PowerPoint (プレゼンの作成・書式設定, プレゼン技術)
5	Excel その1 (データの作成, 操作, ワークシートの管理, データの内容と書式設定)
6	Excel その2 (データの分析, 抽出, 並び替え)
7	グループ課題発表会その1
8	Publisher その1
9	Publisher その2

10	グループ実習
11	グループ課題発表会その2
12	Access その1
13	Access その2
14	グループ実習
15	グループ課題発表会その3

この授業における評価の表示例を図5、6、7に示すが、学年をまたがった授業の評価がLMSのデータベースを使って実現できることが確認できた。

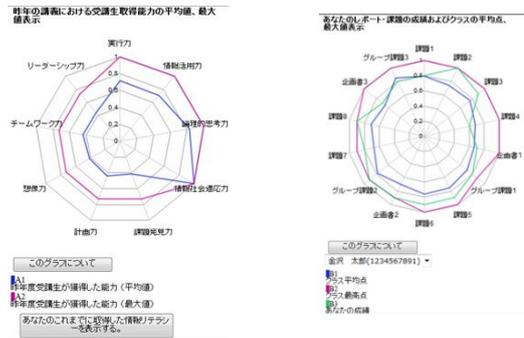


図5 昨年度のこの授業の実績表示

図6 授業における獲得能力



図7 学生生活の間の能力の積み上げ表示

3. まとめ

大学教育の質保証を目指した評価システムとモデル授業の構築をし、問題なく実際の教育で活用できることを検証した。今後は情報系以外の授業への展開、評価項目やその数の評価を行う。

謝辞

本研究は、科学研究費補助金基盤研究C(課題番号21500930)の支援の下に行われた。ここに記して謝辞とする。

参考文献

- (1) 松本豊司: “金沢大学における入学生の IT リテラシーレベルの推移とグラフを用いた評価機能の実現”, 第36回教育システム情報学会全国大会講演論文集, pp.380-381, 2011
- (2) Toyoji Matsumoto, Shinobu Segawa, Haruhiko Taira, Kenichi Yasuda: "Design and incorporation of outcome assessment function into LMS", Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education, 2011,1,2011,753-758