

ライティング成果物のルーブリック評価機能を備えた ポートフォリオシステムの開発と実践

Development and Practice of e-Portfolio System with Rubric Evaluation function for Writing

毛利 美穂^{*1}, 小林 至道^{*2}, 稲葉 利江子^{*3}, 本村 康哲^{*1}
Miho MOHRI^{*1}, Norimichi KOBAYASHI^{*2}, Rieko INABA, Yasunori MOTOMURA

^{*1} 関西大学

Kansai University

^{*2} 青山学院大学

Aoyamagakuin University

^{*3} 津田塾大学

Tsuda University

Email: motomura@kansai-u.ac.jp

あらまし: ルーブリック評価機能を備えたポートフォリオシステムの開発と、それを利用した授業実践の結果を報告する。受講者が提出した学習成果物に対し、紙ベース・ルーブリックとオンライン・ルーブリックの両方を用いて自己評価を行った。その結果、紙ベースとオンラインには差がなかった。

キーワード: eポートフォリオ, ルーブリック, ピアレビュー, ライティング

1. はじめに

2012年の「質的転換答申」以降、学修プログラムの改善を目的として、学修成果の把握に努めるとともに、評価の標準化が求められるようになった。その方法のひとつとしてルーブリックの活用が推奨されている。

しかし、ルーブリックは運用の困難さから普及が進まず、高等教育の現場では答申が意図した転換は進んでいない。その理由のひとつとして、紙ベースのルーブリックを印刷・配布し、評価を実施した後に、回収・集計する一連の作業負担が大きいことが考えられる。

そこで、本稿ではルーブリックの運用を軽減することを目的としてオンライン・ルーブリック機能を備えるポートフォリオシステムを開発し、授業で実際に使用して、紙ベースとの差を比較した。

2. TEC-folio とは

TEC-folio は 2012 年度に採択された大学間連携共同教育推進事業「〈考え、表現し、発信する力〉を培うライティング／キャリア支援」において開発されたライティング支援のための e ポートフォリオシステムである。授業、課外活動、ライティングセンターでの使用を想定し、(A)課題管理、(B)学習成果物管理、(C)ポートフォリオ管理、(D)ルーブリック管理の機能を有する。ここでは(D)を中心に説明する。

3. ルーブリック

3.1 ルーブリック管理

TEC-folio でのルーブリック利用は、あらかじめ(D)に用意された専用テンプレートをローカル PC に

エクスポートし、Microsoft Excel で編集・保存した後、再度(D)にインポートする(図 1)。入力項目として、1)ルーブリックのタイトル、2)課題内容、3)ルーブリック(評価規準、観点、評価基準)、4)メモ、5)原著者および改変者、6)Creative Commons ライセンス選択がある。評価規準および評価基準の段階は、Excel の表の挿入・削除で調整する。また、評価基準に評点を入力することで、評価規準の平均値を算出して評価を行うこともできる。

授業担当者があらかじめルーブリックを作成してシステムにインポートしておけば、受講生の(D)に共有され、(C)で使用できる。この他、受講生が自分でルーブリックを作成することもできる。



図 1 (D)ルーブリック管理機能

3.2 ルーブリックの使用

共有されたルーブリックは、(C)で引用され、評価が行われる(図 2)。①まず学生は(C)で学習項目を作成する。②次に(B)から成果物を引用するとともに、③(D)からルーブリックを引用する。④その後、「自己評価」の鉛筆アイコンを押下することで画面にルーブリックが表示され、引用した課題のルーブリック評価を行う。ルーブリック評価の入力は、該当する基準項目を押下してハイライトさせ、最後にコメントを記入して⑤保存ボタンを押下する(図 3)。

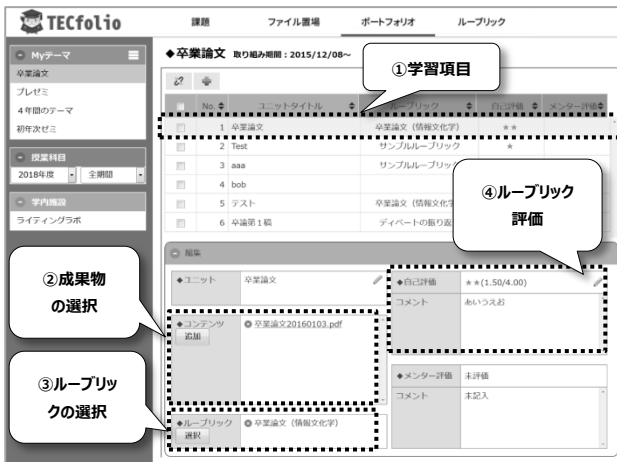


図2 (C)ポートフォリオ管理機能



図3 (C)-④におけるルーブリック評価

4. 授業実践

紙・ルーブリックとオンライン・ルーブリック間における評価の差を調べるために、2016年度の授業科目「文章力をみがく」の1クラス、23名の受講生に対し、論証文課題を第12週から15週の4回にわたって課した(表1)。そして、提出された課題について、紙・ルーブリックとオンライン・ルーブリックの双方を用いて自己評価させた(表2)。課題1,4についてはTEC-folioで教師評価も実施した。

4.1 分析

まず、(1)紙とオンラインの比較を行うために、表1の1S-2Sの2群間および3S-4Sの2群間の差を検定した。つぎに、(2)受講生と教師の比較を行うために、表1の1S-1Tの2群間および4S-4Tの2群間の差を検定した。これらの帰無仮説として「2群間の評価には差がない」とした。ルーブリック評価の値は順序尺度であることから、(1)に統計パッケージR(ver.3.5.0)のWilcoxon符号順位検定(wilcoxon.exact(paired=T))を、(2)にWilcoxon順位和検定(wilcoxon.exact(paired=F))を適用した。

表1 ルーブリック評価条件

週	課題番号	ルーブリック	受講生評価	教師評価
12	1	オンライン	1S	1T
13	2	紙	2S	-
14	3	紙	3S	-
15	4	オンライン	4S	4T

表2 ルーブリックの規準と説明 (3段階基準)

番号	規準	説明
N1	資料の取り扱い	意見に関連する資料を選択しているか
N2	自分の意見	言いたいことが明確に示されているか
N3	全体の構成	全体の構成が整っているか
N4	学術的な作法	学術的な作法が守られているか
N5	日本語の表現	日本語の表現・表記が適切であるか

4.2 結果と考察

(1)の2群間ではN5を除いて $p > 0.01$ であり、有意差が認められなかった(表3)。(2)においても、1S-1TのN5および4S-4TのN1を除いて有意差が認められなかった。N5のp値の幅が大きい傾向にあるのは、記述量が多く、解釈の多様性を許容しているためと考えられる。今後、標本数と標本サイズを拡大するとともに、評価基準のレベル数や字数との関連についても検証を行う必要がある。

表3 2群間のp値(n=23)

	(1)紙とオンライン		(2)受講生—教師	
	1S-2S	3S-4S	1S-1T	4S-4T
N1	1.000	1.000	0.451	0.018
N2	1.000	0.375	0.511	0.085
N3	0.549	0.727	0.191	1.000
N4	0.148	0.500	0.069	0.132
N5	$P < 0.01$	1.000	0.017	0.110

5. おわりに

オンライン・ルーブリックは、学生による評価の簡便さだけでなく、教師がルーブリック作成・管理・共有する際の負担を軽減する。このため、自己評価、教師評価にとどまらず、実施がより困難なルーブリックによるピア評価も実現可能となる。オンライン利用環境があれば、より多くの学習現場でルーブリック利用が促進されることが期待できる。

参考文献

- (1) 稲葉利江子, 小林至道, 毛利美穂, 本村康哲: "ユーザ中心設計に基づいた学修ポートフォリオシステムの設計", 電子情報通信学会 ライフインテリジェンスとオフィス情報システム研究会(2015)
- (2) Torsten Hothorn and Kurt Hornik, "exactRankTests: Exact Distributions for Rank and Permutation Tests", R package version 0.8-29 (2017). <https://CRAN.R-project.org/package=exactRankTests>