

ポートフォリオ学習スキルと学習スタイルとの関係に関する考察

Considering Relations between Portfolio Learning Skills and Students' Learning Styles

久保田 真一郎

Shin-Ichiro Kubota

宮崎大学

University of Miyazaki

email: kubota@cs.miyazaki-u.ac.jp

e ポートフォリオを利用した学習は、学習過程において高度な学習スキルが必要となることから、大学初年次の受講者には学習支援が必ず必要であり、さらに学習者ひとりひとりが中心となって学習を進めるためには、学習者ひとりひとりにあった多様な学習支援が求められる。そこで、本研究では、担当する講義実践において学習スタイルをもとにポートフォリオ学習に影響する学習者傾向について調査する。

キーワード：ポートフォリオ 学習スタイル

1. 背景および問題点

ポートフォリオを用いた学習については多くの研究があり、ICT 技術を用いたポートフォリオとして e ポートフォリオ (eP) が展開され、情報化による新たな学習の展開を見せている。Cambridge らは、eP を利用した学習について、様々な講義での学びや大学の外での学びなど、学びが断片化されていることをあげ、ラーニングポートフォリオを作ることによりフレキシブルな活動を学習者に与え、断片化された学びから一貫性のある学びを生成することができるとしている¹⁾。

ひとりひとりにあった学習支援は困難であっても学習者の多様性をいくつかのグループにわけ、各グループに適切な学習支援を展開することで、eP 学習においてこれまで適切に支援できなかった点を適切に支援できるようになると考えている。そこで、学習者の多様性を分類するために学習者の学習スタイルについて調査し、eP を利用した学習過程 (eP 学習) に影響する学習スタイルについて調査する。Paul らが定義している eP 学習に必要なスキル²⁾ の評価値をもとに eP 学習への影響を考察する。Paul らが定義している eP 学習に必要なスキルの評価値を得るための質問紙の開発も本研究の目的のひとつである。

本研究では、eP 学習で必要となるスキル (eP 学習スキル) をトレーニングする講義設計を行い、eP 学習に必要なスキルの評価値を得るための質問紙によりアンケート調査を行い、質問項目と学習スタイルについて考察する。

2. 研究方法

Paul らが提案する eP 学習スキルにあわせて質問項目を設定し、講義内で受講者が自己チェックを行う。講義は eP 学習スキルを育成する設計を行った。eP 学習スキルを評価する質問項目の検討およびスキル評価値と学習スタイルとの関連性について考察する。学習スタイルの測定には Felder らによってモデル化された学習スタイル³⁾ の質問紙を用いた。

2.1 eP 学習のリテラシースキル

Paul らが提案する e ポートフォリオ学習スキルルーブリックをもとに各スキル項目ごとに質問項目を作成した。ルーブリックは、「Collecting」「Self-Regulating」「Reflecting」「Integrating」「Collaborating」の5つの項目をもち、各評価項目ごとにレベル1からレベル4までのリテラシースキルが記載されている。レベル1は未習得のレベルであり、レベル2は部分的習得、レベル3は習得、レベル4は模範的であることを示している。

ルーブリックにあるスキルすべての項目について質問項目を作成したが、「Reflecting」「Integrating」「Collaborating」についてはレベル4の内容は含まない質問項目とし、各質問項目は3つで、17個の質問項目を含む質問紙となった。また、各質問項目に対する回答は4件法で行った。表1にeP学習スキルと質問項目番号との対応関係を示す。

表1 eP 学習スキルと質問紙項目番号との対応関係

eP 学習スキル	質問紙項目番号
「Collecting」	1, 2, 3, 4
「Self-Regulating」	5, 6, 7, 8
「Reflecting」	9, 10, 11
「Integrating」	12, 13, 14
「Collaborating」	15, 16, 17

2.2 eP 学習スキルのための講義設計

Helen は K-12 の学生向けに3段階にわけ段階的に eP 学習を定着させることを提案している⁴⁾。

日本の高等教育における初年次学習者に対して eP 学習が困難であることから、提案される第1段階からトレーニングが必要であると考えられる。そこで開講する初年次講義において学習で生成される成果物の収集および電子的な成果物として利用するための電子データへの変換に重点をおいた学習設計を行う事で、eP 学習のトレーニングを行いながら学習を進めることができると考えた。

1回の講義は「講義前」「講義」「講義から講義後」の

3つの要素で構成される。

「講義前」には、受講者は担当する範囲の解説スライドと確認用クイズの作成を行う。eP 学習スキルとの対応関係は次のように考えた。

- テキストや調査により理解した内容を解説のために記録する (Collecting)
- 理解した内容を振り返り理解度を確認するためのクイズを作成する (Reflecting)

「講義」では、受講者はグループ活動（相互に説明、相互にクイズ出題）を行う。eP 学習スキルとの対応関係は次のように考えた。

- 作成した解説スライドとクイズを振り返りグループ活動で解説する (Reflecting)
- グループ活動が時間内に完了するように時間管理する (Self-Regulating)
- グループメンバーの反応にあわせて解説する (Integrating)
- グループのためにわかりやすい解説を心がける (Collaborating)

「講義から講義後」では、受講者は担当範囲以外も含めたまとめスライドを作成する。eP 学習スキルとの対応関係は次のように考えた。

- 学んだ内容を振り返り、記述して学んだ内容をまとめる (Collecting, Reflecting)
- 他のメンバーの解説からの学びと自分の知識とを統合して理解する (Integrating)

3. 考察とまとめ

2014 年 10 月 1 日から 2015 年 2 月 17 日まで実施された受講者 60 名の講義において授業実践を行った。eP 学習スキルを評価する質問紙 (eP 学習スキルアンケート) を LMS 上に設置し、受講者が質問項目を読み自己評価する形式で行った。アンケートは第 4 回講義、第 10 回講義、第 15 回講義の 3 回行い、その変化を考察することとした。学習スタイルに関するアンケート (学習スタイルアンケート) は第 15 回講義の際に 1 回行った。

3 回の eP 学習スキル評価結果を足し合わせたポイントと学習スタイルの結果との相関係数を考察した結果、相関係数が 0.4 以上であった eP 学習スキル評価質問紙の質問項目番号と学習スタイルを表 2 に示す。

表 2 学習スタイルと eP 学習スキル評価ポイントとの相関

学習スタイル	eP 学習スキル 質問紙項目	相関係数
理性的 (+)-本能的 (-)	第 8 項目	0.44
理性的 (+)-本能的 (-)	第 10 項目	0.52
秩序的 (+)-全体的 (-)	第 16 項目	0.48
理性的 (+)-本能的 (-)	第 17 項目	0.53

eP 学習スキル質問項目のうち第 8 項目は高度な「Self-Regulating」の項に対応しており、理性的な学習を好む学習者は「Self-Regulating」の能力を使った eP 学習過程が得意な傾向があり、逆に本能的な学習を好む学習者は「Self-Regulating」の能力を使った eP 学習過程が苦手な傾向があると考えられる。

第 3 回の eP 学習スキル評価結果と第 1 回の eP 学習スキルとの差をポイントとし、学習スタイルの結果と

の相関係数を考察した。その結果、eP 学習スキル評価質問紙の質問項目第 15 項目と学習スタイル「秩序的 (+)-全体的 (-)」との相関係数が 0.48 と他と比べて高い値となっていた。これは第 15 項目と関係する eP 学習スキル「Collaborating」について秩序的な学習を好む学習者はスキルが向上する傾向があり、全体的な学習を好む学習者はスキルに変化がない傾向があると考えられる。

第 3 回の eP 学習スキル評価結果と第 2 回の eP 学習スキルとの差をポイントとし、学習スタイルの結果との相関係数を考察した。その結果、相関係数が 0.4 以上であった eP 学習スキル評価質問紙の質問項目番号と学習スタイルを表 3 に示す。eP 学習スキル質問

表 3 学習スタイルと第 3 回と第 2 回 eP 学習スキル評価ポイントの差との相関

学習スタイル	eP 学習スキル 質問紙項目	相関係数
行動的 (+)-内省的 (-)	第 6 項目	-0.43
理性的 (+)-本能的 (-)	第 8 項目	-0.51
行動的 (+)-内省的 (-)	第 17 項目	0.41

項目の第 6 項目や第 8 項目は「Self-Regulating」に対応しており、いずれも負の相関を示していることから、内省的な学習を好む学習者および本能的な学習を好む学習者は「Self-Regulating」の学習スキルが向上する傾向にあると考えられる。

本研究では、eP 学習スキルの習得度を評価する質問項目についてプロトタイプを開発した。また、eP 学習スキルのための授業実践を行い、授業実践による eP 学習スキルの習得度と学習スタイルとの対応関係について考察した。今回、eP 学習スキル評価 3 回分の値を使い、全ての和と学習スタイルとの相関から学習スタイルによって得手不得手な eP 学習スキルの傾向が見られ、eP 学習スキルを使うとされるシーンにおいて学習支援を検討する材料となると考えられる。また、eP 学習スキル評価の差から eP 学習スキルの向上と学習スタイルとの相関について考察し、eP 学習スキルを育成するシーンにおいて学習支援を検討する材料となると考えられる。

謝辞

本研究の一部は日本学術振興会の学術研究助成基金助成金 (若手研究 (B) 25750086) の支援により実施された。

参考文献

- (1) Cambridge, D., Chen, H. L., Ketcheson, K.: "Individual and Institutional Folio Learning", NLII Annual Meeting (2004)
- (2) Janice A. Smith, Paul Treuer: "Literacy Skills for ePortfolio Success", AAEEBL2013
- (3) Felder, R.M., and Silverman, L.K.: "Learning and Teaching Styles in Engineering Education", Engineering Education, 78(7), pp.674-681 (1988)
- (4) Helen C. Barrett: "Balancing the Two Faces of E-Portfolios", <http://www.electronicportfolios.org/balance/balancingarticle2.pdf>