

## eラーニングにおける小テストを用いた学習と学習者特性の関係

## Relationship between Learners' Characteristics and Quiz Performance in e-learning courses

鈴木 雄清<sup>\*1</sup>, ロドリゲス ホルメス<sup>\*2</sup>Yusei SUZUKI<sup>\*1</sup>, Holmes RODRIGUEZ<sup>\*2</sup>

\*1 熊本大学大学院社会科学部教授システム学専攻

\*1 Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University

\*2 志學館大学情報基盤センター

\*2 Information Technology Center, Shigakukan University

Email: ysuzuki@st.gsis.kumamoto-u.ac.jp

**あらまし:**本研究では学習者の特性として、完全主義傾向、熟慮性—衝動性、曖昧さへの耐性に着目し、LMSの小テスト機能で練習の機会が与えられた後の、理解度を確かめるためのテストに要した時間や得点と学習者特性との関係を明らかにすることを目的とする。短期大学生を対象にした調査の結果、衝動性が高く、曖昧さへの耐性が高い学生ほど、学習の成果を確かめるためのテストで得点が低くなる傾向のあることが明らかになった。

**キーワード:** eラーニング, 小テスト, 完全主義, 熟慮性—衝動性, 曖昧さへの耐性

## 1. はじめに

LMS(Learning Management System)では、学習内容の練習のためにクイズ機能が提供されている。しかしながら、それらのクイズ機能では、学習者の理解度に応じて出題を制御することまでは支援されていない。

多くのeラーニングコースにおいては、学習者に練習の機会を設け理解を助けるために、全問正解を目標にした小テストが用いられている。こうした学習においても、学習者の特性に配慮することが必要である。櫻井・大谷(1997)や藤田(2008)によれば、「失敗過敏」や「行動疑念」といった不適応的な側面は、行動を抑制し、学習を阻害することがある。

そこで本研究では学習者の特性として、完全主義傾向に加えて、熟慮性—衝動性、曖昧さへの耐性に着目し、小テストで練習の機会が与えられた後の、理解度を確かめるためのテストに要した時間や得点と学習者の特性との関係を明らかにすることを目的とする。

## 2. 方法

### 2.1 調査対象者および手続き

コンピュータリテラシーを扱う短期大学1年生向けのブレンド型eラーニング形式のコースを受講する女子短期大学生102名を対象に、Moodleに追加した「Questionnaire Module」を用い、学習者特性について、完全主義傾向尺度、認知的熟慮性—衝動性尺度および曖昧さへの耐性尺度のアンケートを実施した。それらの結果と、「学習の成果を確かめるためのテスト」に要した時間と得点についての関係を検討した。

本研究で調査対象にしたコースでは、教材等を通

じて学習した内容について理解度を深めるため、Moodleの「小テスト機能」を用いている。まず、「練習の機会としての小テスト」が用意されており、その後まとまった学習を終えた後に「学習の成果を確かめるためのテスト」が用意されている。

「練習の機会としての小テスト」は「アダプティブモード」で動作させているため、学習者の解答が間違っている場合には即時フィードバックがなされ、正解になるまで解答し直すことが許されている。また、あらかじめ学習者には、全問正解になるまで何度もやり直すよう指示されている。

「学習の成果を確かめるためのテスト」は授業時間中に実施され、回答中に何かを参考にすることは許されず、すべての問題を回答して提出するまではフィードバックも与えられない。時間制限については特に設けておらず、テストの結果は科目の成績に含められることが教示されている。

### 2.2 調査内容

1. 完全主義：桜井・大谷(1997)による新完全主義尺度を用いた。新完全主義尺度は、6件法(6.とてもあてはまる—1.全くあてはまらない)20項目からなり、「完全でありたいという欲求(完全要求)」(例:やるべきことは完璧にやらなければならない)、「自分に高い目標を課する傾向(高い目標設定)」(例:いつも、まわりのひとよりも高い目標を持つと思う)、「ミスを過度に気にする傾向(失敗過敏)」(例:ささいな失敗でも回りの人からの評価は下がるだろう)、「自分の行動に漠然とした疑いをもつ傾向(行動疑念)」(例:注意深くやった仕事でも欠点があるような気がして心配になる)の4つの下位尺度が設定されている。

2. 認知的熟慮性—衝動性：滝間・坂元(1991)に

よる認知的熟慮性—衝動性尺度を用いた。4 件法 (4. あてはまる—1.あてはまらない) 10 項目 (例: 何でもよく考えてみないと気がすまないほうだ) で構成されている。

3. 曖昧さ耐性尺度: 増田 (1998) による心理的健康と関連する曖昧さ耐性尺度を用いた。5 件法 (1. そうだ—5.ちがう) 24 項目 (例: 冗談の意味がよくわからないときには、それがわかるまですっきりしない) からなる。

### 3. 結果

有効回答者数は、102 名であった。各尺度は、回答された選択肢の数字に従って合計値を求め、得点化した。

「学習者の成果を確かめるためのテスト」と学習者特性との相関係数を算出したところ、表 1 に示す結果が得られた。テストに要した時間は、テストの得点と「完全主義」尺度の「自分の行動に漠然とした疑いをもつ傾向」尺度と有意水準 5%で負の相関を示した。テストの得点は、「熟慮性—衝動性」尺度と有意水準 1%で負の相関を示し、「曖昧さへの耐性」尺度と「完全主義」尺度の「ミスに過度に気にする傾向」尺度と有意水準 1%で正の相関を示した。

表 1 「学習の成果を確かめるためのテスト」と学習者特性の相関と平均, SD

	時間	得点	平均	SD
時間	—	-.203*	1073.04	254.57
得点	-.203*	—	62.59	14.61
熟慮性—衝動性	.068	-.297**	2.16	0.53
曖昧さへの耐性	-.069	.258**	2.72	0.56
完全主義 完全欲求	-.177	.033	2.57	0.74
高い目標設定	-.073	-.129	2.52	0.53
失敗過敏	.079	.256**	3.24	0.63
行動疑念	-.222*	.183	2.25	0.50

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

表 2 「完全主義」尺度と「熟慮性—衝動性」尺度および「曖昧さへの耐性」尺度の相関

	完全欲求	高い目標	失敗過敏	行動疑念	熟慮性	曖昧さ耐性
完全欲求	—	.385**	.466**	.690**	.655**	.528**
高い目標		—	.151	.332**	.302**	.093
失敗過敏			—	.554**	.343**	.675**
行動疑念				—	.533**	.560**
熟慮性					—	.324**
曖昧さ耐性						—

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

また、表 2 に示すように「完全主義」尺度と「熟慮性—衝動性」尺度および「曖昧さへの耐性」尺度との間に、有意な相関関係が見られた。

したがって、得点の低い学生や、自分の行動に対する漠然とした疑念が低い学生は、テストに要する時間が増える傾向が見られることが明らかになった。また、ミスに過度に気にする傾向が高い学生ほどテストの得点が高い傾向にあり、衝動性が高く、曖昧さへの耐性が高い傾向にある学生ほど、テストの得点が高いことが明らかになった。

### 4. 考察

テストに時間がかかった学生の点数が低くなる傾向にあったのは、その学生にとってテストの内容が難しかったか、理解できていなかった内容であったために回答に時間がかかったと考えられる。また、ミスに過度に気にする傾向が高い学生は、それが幸いしてケアレスミスを防ぐことができ、結果的に高得点に繋がっていると考えられた。

衝動性が高い学生は、「学習の成果を確かめるためのテスト」だけでなく、「練習の機会としての小テスト」においても、じっくり考えて慎重に回答するというよりは、ある程度の情報で早急に結論を下していたのではないかと考えられる。

また、日常生活においては、曖昧さへの耐性が高ければ心理的ストレスは低くなるが、学習においては、理解が曖昧な状況でも気にならないことになってしまい、結果として低い得点になったと思われる。

衝動性が高く、曖昧さへの耐性の高い学生には、「練習の機会としての小テスト」による学習方法だけでは不十分である可能性が明らかになった。

### 5. おわりに

本稿では、「練習の機会としての小テスト」による学習において、学習者特性との関係を明らかにした。今後は、衝動性が高く、曖昧さへの耐性の高い学習者への練習の機会の方法について検討する必要がある。

#### 参考文献

- (1) 櫻井茂男, 大谷佳子: ““自己に求める完全主義”と抑うつ傾向および絶望感との関係”, 心理学研究 68 pp.179-186 (1997)
- (2) 滝間一嘉・坂元章: “認知的熟慮性—衝動性尺度の作成—信頼性と妥当性の検討”, 日本グループダイナミクス学会第 39 回大会発表論文集 pp.39-40 (1991)
- (3) 藤田正: “大学生の完全主義傾向と先延ばし行動の関係について” 奈良教育大学教育学部附属教育実践総合センター紀要(17) pp.125-128 (2008)
- (4) 増田真也: “曖昧さに対する耐性が心理的ストレスの評価過程に及ぼす影響” 茨城大学教育学部紀要 (人文・社会科学・芸術) 第 47 号 pp.151-163 (1998)