

学習環境に対するフロー理論の適合度チェックリストの提案について

Proposal of Compatibility Checklist of Learning Environments with Flow Theory

加藤 泰久^{*1*2}, 鈴木 克明^{*2}
Yasuhisa KATO^{*1*2}, Katsuaki SUZUKI^{*2}

^{*1} 日本電信電話株式会社

^{*1} Nippon Telegraph and Telephone Corporation

^{*2} 熊本大学大学院 社会文化科学研究科 教授システム学専攻

^{*2} Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University

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

あらまし：近年、Csikszentmihalyi が提唱した、「フロー」に関する研究が盛んに行われ、様々な分野の論文で広く引用されている。教育分野においても、体育教育等を中心に研究の広がりをみせつつある。本稿では、教授者及び教材設計者・開発者を対象とした、学習環境や教材の再設計のための、フロー理論適合度チェックリストについて提案する。このチェックリストを利用することで、学習環境がどの程度フロー理論と適合しているかを自己診断し、改善点を見いだすためのきっかけを得ることが可能となる。また、フロー理論に関する知識の少ない利用者から経験者まで、様々な利用者に対応可能な、チェックリストを含む、フロー経験や学習環境改善の成功経験の蓄積・共有などを統合したシステムの提案についても述べる。

キーワード：フロー理論、チェックリスト、学習環境

1. はじめに

何か関心のある事に夢中になっている時に、時間を忘れ、我々は行為の対象そのものに惹かれて楽しさを感じ、その行為に没入していくと、フロー状態（最適経験）に至ると言われている⁽¹⁾。心理学や体育教育を中心に、この「フロー」に関する研究が近年盛んになりつつある。本稿では、学習環境に対するフロー理論の適合度をはかるチェックリストの提案を行い、フロー理論の適用分野についての知見を得ると共にフロー理論に基づく学習環境の改善方法についての実践例を集積することを目指す。また、プロトタイプシステムの構築を通して、チェックリストそのもの及び利用方法についての改善を図る。

2. チェックリストとは

2.1 チェックリストの定義

チェックリストとは大辞林においては、「照合するための表」とあるが、本稿では、学習環境改善のためのチェックリストを対象にしているので、「ある目的や仕様を満たしているかどうかを設計段階あるいは運用段階において、確認するための道具」としてチェックリストを定義する。

2.2 チェックリストの実例

チェックリストとしては様々な分野で様々な例が提案されている。例えば、西ミシガン大学の評価チェックリストプロジェクト⁽²⁾では、教育分野だけではなく、一般的な意味での「評価」のための30以上のチェックリストの実例を公開している。また、国立情報学研究所の論文情報ナビゲータ CiNii⁽³⁾で“チェックリスト 教育”をキーワードとして検索すると約300件がヒットする。教育分野における具体的なチェックリストの例としては、例えば、教材作成

のための7つの道具チェックリスト⁽⁴⁾やGBS理論の適応度チェックリスト⁽⁵⁾、学習意欲実施チェックリスト⁽⁶⁾、カリキュラム評価用チェックリスト⁽⁷⁾、等多くのチェックリストが提案されている。

3. チェックリストの開発

3.1 チェックリスト開発用チェックリスト

西ミシガン大学評価センターにおいて開発された、チェックリスト開発用チェックリスト (Checklist Development Checklist: CDC) には、以下の12の大項目が設定されている。(1) チェックリストのタスクを明らかにする、(2) チェックポイントの候補リストを作成する、(3) チェックポイントを分類し、仕分けする、(4) 分類を定義し、具体化する、(5) 分類の順番を決定する、(6) チェックリストの初期レビューを行う、(7) チェックリストの中身を改訂する、(8) 意図した用途に使うためにチェックリストを描き、整える、(9) チェックリストを評価する、(10) チェックリストを仕上げる、(11) チェックリストを応用し、普及させる、(12) 定期的なチェックリストのレビュー・改訂を行う。

3.2 フローステートスケール(FSS)

スポーツや体育での利用を想定し開発されたフロー状態の評価尺度に FSS (Flow State Scale)がある⁽⁸⁾⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾。そこで用いられている以下の9因子を本稿のチェックリストの大項目の基本とする。(1) 挑戦とスキルのバランス、(2) 意識と行動の融合、(3) 明確な目標、(4) フィードバック、(5) タスクへの集中、(6) 制御感、(7) 自己意識の欠如、(8) 時間感覚の変容、(9) 自己目的的经验、である。

3.3 フロー理論適合度チェックリスト

FSSに加えて、他のフロー体験に関する理論やア

ブローチ法⁽¹¹⁾⁽¹²⁾を基に、CDCの(2)～(5)のステップに沿ってチェックリストの項目をいくつか追加し、さらに順番等を考慮した上で、フローを経験するための条件、フロー経験時の特徴、フロー経験後の態度・行動の変化、の大きく3つに分けることで、フロー理論適合度チェックリストの原案を作成した(図1)。例えば、最初のチェック項目は、「遊び・楽しさ、満足感」の大項目の中の、「学習者が活動を楽しんでいる」と感じる、である。今後形成的評価や実運用等を通じて随時追加・削減・修正を加えていくこととする。

フローを経験するための条件	
- 遊び・楽しさ、満足感	・ 学習者が活動を楽しいと感じている
- 明確な目標	・ 学習者が全体の目標とその活動の目標を明確に理解している
	・ 目標に到達する手段を明確に学習者に提示している
	・ 学習者の肉体的動機レベルによる目標の提示の仕方を変えている
- 制約	・ 学習者が自分で学習を進めたいと感じることができる
- フィードバック	・ 学習中に学習者がフィードバックを受けていることを意識している
- 注目・集中	・ 学習者が周りの出来事に気づかないぐらい集中している
- スキルと挑戦	・ 学習者の能力とタスクの難易度のバランスがとれている
	【学習者のスキルレベルにより提供する活動を変化させている】
	・ 学習者は学習中に自分のスキルに合わせてタスクの難易度が調整できる
- ユーザビリティ	・ 学習者がタスクに専念できるぐらい学習環境がこなれている。
フロー経験時の特徴	
- 時間感覚のゆらぎ	・ 学習者が時間の流れの変化【早く感じたり、遅く感じたり】を感じている。
- 意識と行動の融合	・ 学習者が意識することなく学習が進行している。
- 集中	・ 学習者が周りの出来事に気づかないぐらい集中している。
	・ 学習者が集中して取り組んでいたことを振り返ることができる。
- テレプレゼンス	・ 提示される情報が透明で、生々しいと感じている。
	・ システムの反応が早くて的確である。
フロー経験後の態度・行動の変化	
- 学習の増加	・ 活動後の学習が促進されている
- 態度の変化	・ 活動後の学習に対する態度が肯定的・積極的になっている
- 慣常的行動	・ 活動後の行動が慣常的に変わっている
- 行動制約の知覚	・ 活動後に自分の行動を自分で制御していると感じている

図1 フロー理論適合度チェックリスト

4. チェックリストの活用・運用方法

本チェックリストは基本的には教授者や教材設計者・作成者を対象とし、以下の手順で活用することを前提としている。(1)自分が対象とする学習環境を振り返る。(2)各項目に対してどの程度合致しているかを各自で評価する。(3)適合度が低い項目に対して、各自で改善点を考える。(4)改善ポイントの実践を行う。(5)改善ポイントが効果を上げたかどうかのフィードバックを投稿する。(5)他の利用者の経験や実践を参考にする。

上記の活用方法と利用者からのフィードバックを通して、チェックリスト自体のブラッシュアップ・運用方法の改善を随時行う。

5. プロトタイプシステムの開発

筆者らが提案する、フロー理論を活用した学習環境・学習教材再設計のための統合的なアプローチ方法⁽¹³⁾において、利用者の知識や経験により三段階のチェックリストを提供する。図1で示したチェックリストは、フロー理論の知識が豊富かあるいは、教

授経験が豊富な利用者に対する詳細なチェックリストである。知識・経験共に豊富な熟達者に対しては、図1の大項目だけとする簡略化したチェックリストを提供し、知識・経験の両方が豊ではないがある程度ある利用者に対しては、図1の各チェック項目に対して詳細な説明や実例が必要に応じて表示される仕組みを提供する。また、フロー理論に対する知識が少ない利用者に対しては、まず、フロー理論の入門教材で概要を把握した後で、チェックリストの活用を提供する。また、Web上において、フロー経験・教育実践の共有機能が提供されている。

6. おわりに

本研究ではFSSを基に、CDCのプロセスに沿ってフロー理論の適合度チェックリストの提案を行った。今後、形成的評価等によりチェックリスト項目の妥当性の検証・改良、運用方法の評価・改善を行い、さらに検討を進め、プロトタイプシステムの試行運用・フィールドテストを目指す。

参考文献

- (1) Csikszentmihalyi, M.: "Flow: The psychology of optimal experience", Harper and Row (1990)
- (2) Western Michigan University: "Evaluation Checklist Project", at < <http://www.wmich.edu/evalctr/checklists/index.html> >
- (3) 国立情報学研究所: "CiNii - NII論文情報ナビゲータ", at < <http://ci.nii.ac.jp/> >
- (4) 鈴木克明: "教材設計マニュアル—独学を支援するために", 北大路書房, (2002)
- (5) 根本淳子, 鈴木克明: "ゴールベースシナリオ(GBS)理論の適応度チェックリストの開発", 日本教育工学会論文誌, Vol.29, No.3, pp.309-318 (2006)
- (6) Keller, J.M.: "Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach", Springer, (2009)
- (7) 根津朋実: "カリキュラム評価用チェックリストの提案", 埼玉大学紀要 [教育学部] 教育科学, Vol.52, No.2, pp.167-180 (2003)
- (8) Jackson, S.A. and Marsh, H.W.: "Development and validation of a scale to measure optimal experience: The Flow State Scale", Journal of sport and exercise psychology, Vol.18, No.1, pp.17-35 (1996)
- (9) 川端雅人, 張本文昭: "Flow State Scale(日本語版)の検討: その1", 日本体育学会大会号, No.51, pp.183 (2000)
- (10) Jackson, S.A., Martin, A.J. & Eklund, R.C.: "Long and Short Measures of Flow: The Construct Validity of the FSS-2, DFS-2, and New Brief Counterparts", Journal of Sport and Exercise Psychology, Vol.30, pp.561-586 (2008)
- (11) Kiili, K.: "Digital Game-Based Learning: Towards an Experiential Gaming Model", Internet and Higher Education, Vol.8, No.1, pp.13-24 (2005)
- (12) Novak, T.P. & Hoffman, D.L.: "Measuring the flow experience among web users", Interval Research Corporation, Vol.31, (1997)
- (13) Kato, Y. & Suzuki, K.: "An approach for Redesigning Learning Environments with Flow Theory", International Conference for Media in Education, (2010)