

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 4 月 1 日現在

機関番号：17401

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2010～2012

課題番号：22650206

研究課題名（和文）

インストラクショナルデザインの美学・芸術的原理の導出

研究課題名（英文）

Derivation of Aesthetic and Artistic Principles of Instructional Design

研究代表者

鈴木 克明 (SUZUKI KATSUAKI)

熊本大学・大学院社会文化科学研究科・教授

研究者番号：90206467

研究成果の概要（和文）：

本研究では、欧米において「学びたさ」についてのインストラクショナルデザイン研究で注目が集まっている「美学・芸術的な視座」からの設計原理が我が国においてどこまで援用可能かを検討し、我が国独自の原理導出を目指した。教育工学の隣接領域で展開しているペルソナ技法やユーストリー等関連研究の知見を取り入れ、パリッシュが提唱したIDの美学第一原理を検討し、意欲向上につながる学習経験を実現する方策を試みた。

研究成果の概要（英文）：

Aesthetic and artistic principles of instructional design (ID) have been gaining much attention in Western ID research communities, for enhancing learner motivation. This study explored possibility in applying such principles in Japanese contexts, trying to derive original principles if needed. Such research methods as depicting user stories, Persona techniques, and Parrish's aesthetic principles were examined so that design principles to derive motivating learning experiences can be realized.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	600,000	0	600,000
2011 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2012 年度	700,000	210,000	910,000
総計	2,300,000	510,000	2,810,000

研究分野：教育工学

科研費の分科・細目：総合新領域系・総合領域・科学教育・教育工学（1602）

キーワード：教育工学・教育設計・美学・デザイン原理・芸術的原理・ペルソナ手法
ユーストリー・学習経験の質モデル

1. 研究開始当初の背景

本研究は、研究代表者が 2007～2009 年度に取り組んだ萌芽研究「インストラクショナルデザイン技法の整理枠としてのレイヤーモデルの構築（19650242）」を進めるにあたって明らかになった欧米において注目を集めていた「美学・芸術的視座」からの教授設計

原理を取り上げたものである。教授設計原理についての研究は、「学びやすさ」を中核として展開されてきた一方で、「学びたさ」については学習意欲を取り扱った ARCS モデルについての研究や、子どもの学習との差異をモデル化して成人学習原理を提案した成人学習学（アンドラゴジー）などの研究成果が応用されつつあった。それをさらに進展

させて学習意欲を喚起するような学習経験の質を高めるモデルとしてパリッシュが提案した「IDの美学第一原理」が欧米の研究者の注目を集めていた。

しかし、学習課題の特性から教授原理が導き出せる「学びやすさ」の原理に比べて、「学びたさ」の原理を提案するためには、社会・文化的な要因を考慮する必要がある。欧米における研究成果がそのまま我が国でも適用可能かどうかについての吟味が必要であると同時に、場合によっては我が国独自の原理を編み出すことも求められることが予想された。この手の研究は成果が確実に出るとは考えにくく、挑戦的萌芽研究の枠組みが適していると考えられた。

2. 研究の目的

本研究では、欧米において「学びたさ」についてのインストラクショナルデザイン研究で注目が集まっている「美学・芸術的な視座」からの設計原理が我が国においてどこまで援用可能かを検討し、我が国独自の原理導出を目指した。

3. 研究の方法

初年度は、これまでの欧米における先進事例研究を踏まえて、我が国の関連諸領域における研究の動向を整理することから着手した。具体的には、[学びたさ]をめぐる動向、ユーザーストーリーを描くことで「学びたさ」の誘発・阻害要因を検証する方法、ソフトウェア工学で実績がある「ペルソナ手法」を援用する可能性について、文献を調査した。

「ペルソナ手法」を学習環境の設計に生かす道を模索するため、研究協力者が直面する研修場面を取り上げて、「美学・芸術的視座」から提案されている設計原理を実現するためにはどのような要素を盛り込む可能性があるかを検討した。また、ユーザーストーリーを描くことで「学びたさ」の誘発・阻害要因を検証する方法について、我が国での適用可能性を、医薬従事者の対人コミュニケーション訓練に関する企業内教育の場面を取り上げて検討した。加えて、パリッシュの提唱する「学習経験の質モデル」を勤務校のストーリー中心型カリキュラムの実践演習科目や導入教育（オリエンテーション科目）分析に応用し、その適用可能性を模索した。

二年目と三年目には、引き続き、これまでの欧米における先進事例研究を調査した。具体的には、教育設計における社会・文化的配慮についての動向を調べた。一方で、Parrish

の提唱する「学習経験の質モデル」を勤務校のストーリー中心型カリキュラムを構築するデザイン研究の中で活用したり、学習者が学習経験を省察するためのツール「ラーニングスケッチ」としての実装を試みたり、また、導入教育（オリエンテーション科目）分析に応用し、その適用可能性を模索した。

4. 研究成果

文献を調査した成果については、その都度、関連学会にて報告した。中でも、パリッシュらがまとめた「学習の文化的次元フレームワーク（Cultural Dimension of Learning Framework; CDLF）」は、本研究を進める上での参照枠組みとして有用であった。パリッシュは、「ID美学の第一原理」の提唱者であり、文化的横断型の教育（とりわけ遠隔教育）で文化的差異に配慮した教育の設計や提供への必要性が高まっていると指摘した。これまでの研究のレビューに基づいて学習の文脈で影響が強いと考えられてきた8つの文化的次元をまとめてCDLFを提案した。

社会的な関係を示す次元としては公平さ—権威指向、個人主義—集団主義指向、そして、はぐくみ—挑戦指向の3次元、認識論的な信念の次元としては安定指向—不確実さの許容、論理性—合理性指向、そして因果関係（分析）—システムと状況（全体主義）指向の3次元、そして時間の知覚の次元としては時計の時間—イベントの時間指向及び直線的—周回的時間指向の2次元を取り上げている。

たとえば、問題解決型学習（PBL）を取り入れるということは、「教師の話を静かに聞く」という文化的伝統を長く継承してきた我が国の学習者にとって、異なる振る舞いを要求されることを意味する。その領域の知識をより深いレベルで理解することにつながる学習効果が期待できるからPBLを採用する一方で、その決断はPBLに内在する価値観の導入でもあり、これまでの教師と学習者の立ち位置の変更を迫ることでもあるとの自覚を求めている。

国際会議では、上記に加えてGinsberg & Wlodkowskiが提唱する「学習意欲のIAMCフレームワーク」や米国の教室で支配的な言語的・文化的・政治的な規範と異なる考え方との比較表にまとめ、我が国における教育設計への示唆に富むものとして報告した。米国の教室での支配的な規範としては、以下のものが挙げられている（それぞれ括弧書きはそれと異なる考え方を示す）：達成と成功（寛大さ）、活動と作業（他者への気遣い）、人道主義的な道徳観（誰を助けるかを定める段階で

すでに選択的)、道徳的指向(客観的善悪は存在しない)、効率と実践性(何に価値を置くかを重視)、進歩(より偉大なものの尊重)、物質的豊かさ(分かち合うこと)、自由(正義のための自由の制限)、個性(謙虚さ)、科学的・世俗主義的合理(地球保護)、国粋・愛国主義(多元主義)、民主主義(特権階級による支配の否定)、人種差別と優位性(歴史の認識)。

また、Rogersら国際的なID実践経験者へのインタビューをまとめて明らかにした文化的差異(一般的な文化・社会的期待、指導・学習上の期待、言語と記号、技術的なインフラと慣れ)を精査し、我が国における教育実践への示唆をまとめた。文化差への対応としては、(1)特定の応用例と深い原理を区別すること(IDの原理は世界共通だが、応用例は違う。応用例を原理と同一視すると、応用例は異文化で使えない現象をID原理=世界共通でないと誤解してしまう)、(2)橋をかける必要があるギャップを同定すること(文化に親しみ、学習者分析を初期から組み込み、形成的評価を行う)、(3)デザインプロセスをより柔軟にすること、また(4)他のステークホルダを教育すること(発注者や教科内容領域の専門家にも文化間ギャップへの対応に協力してもらう)ことが解決につながるとの見方が示されていたことが参考になった。

文献研究のみならず、教育実践への応用の試みの結果からも、数多くの示唆を得た。パリッシュの提唱する「学習経験の質モデル」の個人に関わる4要因を勤務校のストーリー中心型カリキュラムの導入教育(オリエンテーション科目)の分析に応用し、その適用可能性を模索した。その結果、オンライン学習環境への導入の役割を果たすオリエンテーションでは、個人に関わる4要因をバランスよく含められていることが確認できた。この成果は、関連学会の全国大会で発表した。

また、パリッシュの提唱する「学習経験の質モデル」の中で学習状態を振り返るための曲線を描かせる手法を勤務校のストーリー中心型カリキュラムの実践的演習科目における省察支援ツール(ラーニングスケッチ)に応用し、その適用に効果があることを確認した。この成果は、国際誌に査読付論文として発表した。

医療分野の実践研究にも取り組んだ結果、「学びたさ」を維持するためのツールとしていつでもアクセスが可能なeラーニング上の教材が医療現場におけるスタッフ教育に一定の効果があることが示唆された。この成果は関連学会の全国大会で報告するとともに、その経験を実践論文をまとめるためのノウハウに発展させて論説論文として公表した。

に、その経験を実践論文をまとめるためのノウハウに発展させて論説論文として公表した。

本研究の集大成の一つとして、教育設計に関する動向をまとめた解説論文「教育設計についての三つの第一原理の誕生をめぐって」では、本研究の成果の一部であるパリッシュの「ID美学の第一原理」を取り上げ、学習経験の質の差を左右する学習者要因・環境要因とともにまとめて公表した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 4件)

①鈴木克明・根本淳子(2013)「教育改善と研究実績の両立を目指して：デザイン研究論文を書こう[総説]」『医療職の能力開発』(日本医療教授システム学会論文誌)、査読有、2(1)：45-53

②根本淳子・柴田善幸・鈴木克明(2011)学習デザインの改善と学習の深化を目指したデザイン研究アプローチを用いた実践。日本教育工学会論文誌、査読有、35(3)(特集号：新時代の学習評価)、259-268

③Nemoto, J., Oyamada, M., Shibata, Y., & Suzuki, K. (2011). "Learning Sketch": A Tool for Learning Reflection Activity. *International Journal for Educational Media and Technology*, 査読有、5(1), 162-175.

④鈴木克明・根本淳子(2011)「教育設計についての三つの第一原理の誕生をめぐって[解説]」教育システム情報学会誌、査読有、28(2)、168-176

[学会発表](計 10件)

①高橋 暁子・吉里 孝子・本 尚美・鈴木 克明(2012)「フィジカルアセスメント教育のペーパーペイシェントを用いたeラーニングクイズ教材の試作」日本教育工学会第28回全国大会(長崎大学)発表論文集、査読無、379-380 2012年09月15日～2012年09月17日

②Suzuki, K. & Nemoto, J. (2012) Cultural and Social Frameworks of Instructional Design. A paper presented at ICoME 2012 (International Conference on Media in Education)、査読有、Beijing, China. 2012年08月20日～2012年08月22日

③鈴木克明・根本淳子(2011)「教育設計における社会・文化的配慮についての動向」日本教育工学会研究報告集、査読無、11-4:185-188 2011.10.29 島根大学

④鈴木克明, 根本淳子 (2011) 教育設計における社会・文化的検討についてのフレームワーク. 教育システム情報学会第 36 回全国大会(広島市立大学)発表論文集、査読無、232-233 2011.9.1

⑤ Nemoto, J. & Suzuki, K. (2011) Evaluation of an Online Orientation Course for Online Graduate Students. A paper presented at ICoME 2011 (International Conference on Media in Education), 査読有、Korea. (Proceedings, p.63) 2011.8.27 Sungkyunkwan University, Seoul, South Korea

⑥根本淳子・鈴木克明(2010.9)「オンライン大学院による実践演習科目の改善とデザイン原則」日本教育工学会第 26 回全国大会(金城学院大学)発表論文集、査読無、63-66 2010.9.20

⑦鈴木克明・根本淳子・合田美子(2010)「我が国における ARCS モデルを巡る研究動向」教育システム情報学会第 35 回全国大会(北海道大学)発表論文集、査読無、99-100 2010.8.26

⑧根本淳子・鈴木克明(2010)『オンラインでの学びを準備するオンライン・オリエンテーションの分析—「学習者個人に関わる要因」4 要素を用いて—』教育システム情報学会第 35 回全国大会(北海道大学)発表論文集、査読無、95-97 2010.8.26

6. 研究組織

(1) 研究代表者

鈴木 克明 (SUZUKI KATSUAKI)
熊本大学・大学院社会文化科学研究科・教授
研究者番号：90206467

(2) 研究分担者

根本 淳子 (NEMOTO JUNKO)
熊本大学・大学院社会文化科学研究科・助教
研究者番号：80423656