

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和元年6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：2016～2018

課題番号：16K12793

研究課題名(和文) 教育工学をデザイン研究の系譜で再定義するための萌芽的研究

研究課題名(英文) Challenging Exploratory Research to Redefine Educational Technology from Design Research Perspective

研究代表者

鈴木 克明 (SUZUKI, Katsuaki)

熊本大学・教授システム学研究センター・教授

研究者番号：90206467

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、教育工学の専門性を「デザイン」の伝統から再吟味した時に、実践者・研究者の育成にどのような示唆が得られるかについて探索的に調査してその知見を踏まえた提言を行おうとするものであった。「科学」でも「工学」でもない第三の学術的伝統である「デザイン」に学ぶという観点から教育工学の専門性を捉え直した時に、提言できることは何かを模索していくのが本研究の目的であった。文献研究とヒアリング調査を中心に進め、その結果を整理した。最後に、教育工学研究者・実践者の養成プロセスに活かす方法についての提言をまとめる予定であったが、研究機関内にまとめることはできなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

「デザイン」の系譜を持つ建築や工業製品の領域では、アートとデザインを区別し、顧客が欲しかったものだが、具体的に描き切れなかったものを創作することに焦点化していることが分かった。そのデザインの伝統を教育工学の研究者や実践者の育成に活かすためには、誰が作っても同じものができるようになることを目指すのではなく、顧客(発注者や学習者)の要望に寄り添い、何を産み出すべきかを検討・創造することの重要性を伝え、それを実現する手法の不確実さを踏まえる姿勢を育てることが重要である。この知見を得たことは、今後の活動で生かせる成果であった。

研究成果の概要(英文)：This exploratory research challenged to re-examine what is the specialty of educational technologists from "design" perspective. It aimed to propose the way to train researchers and practitioners in the field of educational technology, when looked not from "science" nor "technology" perspectives, but from "design" perspective. After literature review and interviews, the results were analyzed and summarized how these findings could be utilized to the training process of educational technology researchers and practitioners. It was aimed at compiling suggestions, which was unable within the research period.

研究分野：教育工学

キーワード：教育学習支援システム デザイン 教育工学 研究者養成

## 1. 研究開始当初の背景

教育工学研究は、これまで結論指向の「科学」に対して、問題解決指向の「工学」たらんことを旨とし、「現場に役立つこと」すなわち実践に資する有用性を重視してきた。その結果として、様々なインストラクショナルデザイン（ID）の理論やモデルが提唱され、教育を設計するプロセスを支援し、また効果的で効率的で魅力的な設計にするための指針を提供してきた。しかし、研究成果が蓄積され、問題解決手順の定式化が進めば進むほど、その結果提案される教育の実践が「おもしろくないもの」になってしまう傾向が指摘されたり、あるいは研究成果を活用するのは初学者のみでベテランの設計者は理論やモデルを活用していないという乖離が指摘されたりもしてきた。

近年になって、教育工学の学術的特色は「科学」でも「工学」でもない第三の伝統「デザイン」にあるとの主張が目立ってきた(1)。「デザイン」は自己表現の発露を目指す「アート」とは異なり、発注者が欲していたが具体的なイメージが持てていなかった究極のこだわり（Ultimate Particular）(1) (2)を創造する営みであり、ある文脈の中に産み落とされて初めて「こういうものが欲しかったんだ」と実感できるモノを現実化する行為である(2)。つまり、漠然とした姿が徐々に明確化していくプロセスが不可避であり、「工学」が目的からさかのぼってその最適解を実現する行為であることと対照的に捉えられるようになった。

ID の理論やモデルが成熟期を迎えつつある中で、ID 研究の主流はこれまでの拡散的であった研究成果を統合し、共通知識基盤の構築を目指す動きであった。例えば、ライゲルスとカー＝シェルマン(3)は、メリルが提唱した「ID の第一原理」(4)を主軸に据えて、状況依存原理でその精緻化を狙った研究の体系化を提唱した。また、ID モデルが乱立している状況を危惧し、Gropper(5)は「ID モデルが異なれば分析結果も異なり、採用するモデルの必然性が欠如しているという現状は、工学的見地からは、不完全であると言わざるを得ない」と主張し、より信頼性と妥当性が高い ID モデルを実現することが急務であるとしていた。「工学」としての更なる精緻化を求める主張であり、学問領域の成熟には不可欠と思える主張である。

一方で、「科学」や「工学」の伝統とは異なる「デザイン」の伝統から教育工学を再定義しようとする試みは、主流派とは言えないものの無視できない動きになってきていた。例えば、米国教育工学コミュニケーション学会（AECT）は、2010年に学術誌 *International Journal of Designs for Learning* ([http://aect.site-ym.com/?page=international\\_journa](http://aect.site-ym.com/?page=international_journa)) を創刊した。教育工学におけるデザインについての論文を集めた書籍も相次いで発刊され (6) (7)、デザイン

の伝統の中に教育工学研究を位置づける試みも盛んになってきていた。

## 2. 研究の目的

本研究は、教育工学の専門性を「デザイン」の伝統から再吟味したときに、実践者・研究者の育成にどのような示唆が得られるかについて探索的に調査し、その知見を踏まえた提言を行おうとするものであった。

## 3. 研究の方法

「科学」でも「工学」でもない第三の学術的伝統である「デザイン」に学ぶという観点から、文献研究とヒアリング調査を中心に進めていく計画を立てた。まず、欧米で端緒についたばかりの「デザイン」の伝統から教育工学を見直そうという研究動向を調査した。その後、教育工学以外の「デザイン」の伝統に立脚している領域の実践者・研究者養成について文献とヒアリング調査を交えて調べ、その結果を整理することとした。最後に、教育工学研究者・実践者の養成プロセスに活かす方法についての提言をまとめ、その妥当性や実現可能性について教育工学研究者にヒアリング調査を行う予定とした。

## 4. 研究成果

まず、「デザイン」の伝統から教育工学を見直そうという研究動向について、文献を精読し、その概要をまとめる作業に着手した。「デザイン」の伝統をもつ教育工学以外の領域として建築と鉄道車両のデザインを選び、領域の実践者・研究者養成について文献調査に着手した。その結果、「デザイン」の系譜を持つ建築や工業製品の領域では、アートとデザインを区別し、顧客が欲しかったものだが、具体的に描き切れなかったものを創作することに焦点化していることが分かった。

二年目には、文献調査の幅を広げ、地方芸術学系大学の Web サイトなどの調査を行った結果、芸術系学部においても「デザイン」の教育に注力し、「自分で作りたいものを作るのがアートだが、他者の要望に応じて作っていくのがデザイン」という共通した認識があることが分かった。教育の設計時には工学的アプローチではなく「技」とか「伝統」の伝承的な観点を重んじるべきという主張もあり、アートとデザインの関係・差別化を踏まえることが重要であることが分かった。

三年目には、これらの結果を踏まえて、教育工学研究者・実践者の養成プロセスの提言をまとめていくプロセスに挑戦したが、提言をまとめるまでには至らなかった。

様式 C-19、F-19-1、Z-19、CK-19（共通）

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 1 件）

Suzuki, K., & Nemoto, J. (2016) Is Design-based Research desirable and feasible methodology for educational media and technology? *International Journal of Educational Media and Technology*, 12(1) : 45-52. (査読有)

〔学会発表〕（計 3 件）

鈴木克明, 根本淳子 (2016. 8) 教育工学をデザイン研究の系譜で再定義するための萌芽的研究の着想と目標. 教育システム情報学会 第 41 回全国大会 (帝京大学) 発表論文集, 343-344.

鈴木克明, 根本淳子 (2018. 9) 奇跡を呼ぶ魔法あるいは錬金術としてのインストラクショナルデザイン. 第 43 回教育システム情報学会全国大会 (北星学園大学) 発表論文集, 207-208.

根本淳子, 市川尚 (2018. 12) 自分の学びをデザインする力の向上を目指した授業実践. 日本教育工学会研究報告集 (JSET18-5), 207-208.

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

○取得状況（計 0 件）

〔その他〕

ホームページ等

ID ポータルサイト <http://idportal.gsis.kumamoto-u.ac.jp/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名：根本淳子

ローマ字氏名：NEMOTO, Junko

所属研究機関名：明治学院大学

部局名：心理学部

職名：准教授

研究者番号（8 桁）：80423656

### (2) 研究協力者 なし

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。