

シンポジウム 2 - 1 テーマ：教育工学の研究方法論を探る
教育デザインの立場から

Seeking Research Methodologies in Educational Technology:
From a standpoint of Instructional Systems Design

鈴木 克明

Katsuaki SUZUKI

岩手県立大学

Iwate Prefectural University

<あらし> 教育デザイン研究には、記述研究、処方（デザイン）研究、授業分析への適用、評価研究、そして教授研究などが含まれる。筆者は、米国で博士号（教育デザイン論）を取得するために 88 単位の大学院科目を受講したが、その中で扱った研究方法論は、教材開発における評価研究、実験研究と「その他の」研究、実証的教育学研究方法論、論文作成法、統計法などがあった。我が国の教育工学研究者養成機能の向上をめざした段階別共通カリキュラムの策定と協同演習の実施が急務である。

<キーワード> 研究方法、教育デザイン、インストラクショナルデザイン、大学院教育

1. はじめに

我が国の教育工学は、研究者の出身講座で研究スタイルが決定する「タコツボ状態」にある。質的研究の隆盛で、認知的徒弟制とのラベルを与えられて、研究者養成の現状が肯定されたかのような感がある。本稿では、学会の共通基盤として何が必要かを洗い出し、情報技術を駆使するなどして協同で大学院の充実を図るべきだとの立場から、教育デザイン研究の研究者養成について述べる。

2. 教育デザイン研究の種類

表 1 に、ARCS モデルに関する研究の動向を概観したときにまとめた教育デザイン研究の多様性を列挙する。教育デザイン研究には、記述研究、処方（デザイン）研究、授業分析への適用、評価研究、そして教授研究などが含まれる。これらの異なる研究をすべて一人の研究者が実行できるようになることが望ましいと考えられるが、たとえば修士論文や博士論文で取り上げるのはいずれか一つだけである。論文とは別に研究手法の訓練が必要である。

表 1. 教育デザイン研究の種類

研究方法の種類	研究の概要 (ARCS モデルの場合)
記述研究	具体的な教材や学習状況を記述的に分析し、学習意欲を高める / 障害する要因を抽出し、モデル基盤を充実させる。
処方研究 (デザイン研究)	道具の設計や教材の改訂にあたり、ARCS モデルの作戦を処方的に活用し、適用可能性を検証・拡張する。
授業分析 への適用	授業を観察し、そこで用いられている動機づけについての方略を ARCS モデルで分析することで授業の特徴を探り、改善を提案する。
評価研究	要因別の学習意欲を把握するために評価手法を開発する。質問紙法や観察法など TPO に応じて用いられる手法を確立し、評価手法の文化間の適用性も探る。
開発研究	ARCS モデルを実践者に使いやすい形で提供するためのツールを開発する。
教授研究	「学習技能」もしくは「学習方略」の習得訓練等に ARCS モデルを適用し、学習内容としての効果を検証し、教え方を確立する。

注：鈴木（1995）を一部改訂してまとめた。

3. 米国における研究法訓練プログラム

筆者は、米国で博士号（教授システム論）を取得するために88単位の大学院科目を受講した（鈴木、1989；鈴木、2002）。その中で研究方法を扱った科目には、表2のようなものがあった。教材開発における評価研究、実験研究と「その他の」研究、実証的教育学研究方法論、論文作成法、統計法など、多岐に渡って研究法を教える科目が設けられていた。

各科目（それぞれ3 - 4単位）では、講義とともに演習が含まれており、実際の論文作成さながらの実践的なレポート作成が要求されていた。それを科目担当教員がていねいに添削し、研究課題の設定や用いる研究手法の選択、あるいは研究計画から論文の書き方に至るまで、様々な考え方に触れることができた。

表2. 研究法訓練科目の一例

科目名	主な内容
教育研究法	実証研究の基礎：問題の記述、先行研究、仮説、妥当性、実験計画、測定と評価、計画書作成
学習研究実習	実験系研究の基礎、研究主題の探し方、論文作成法
開発評価研究法	非実験系研究の基礎、質的研究法、事例研究、論文の読み方
学習問題の分析 Reiser	研究トピックス概観、先行研究レビュー作成法、妥当な研究課題の立て方、研究計画書の作成実習
学習問題の分析 Briggs	研究課題の概念化と研究計画の整合性、実験研究計画の立案実習、博士論文計画案の作成実習
形成的評価技法	教材開発における評価の歴史、方法、メディアごとの評価法
学習成果の評価	テスト理論の基礎、学習課題別評価法、テスト構築法
教育実践の評価	評価と結果責任、決定指向の評価、実態調査法、損益分析
統計学関連科目 ()は単位数は修士必須科目	教育統計の基礎(4)、SPSS(3)、ANOVA(3)、多変量解析(2)、パス解析(3)、ノンパラメトリック評価(3)、メタ分析(3)

注：米国フロリダ州立大学大学院で筆者が履修した科目（1983-87）を挙げたもの。

4. 共通カリキュラム策定に向けて

我が国の教育工学研究者養成機能の向上をめざした段階別共通カリキュラムの策定と協同演習の実施が急務である。

修士課程で論文を要求しない大学院も多い米国と異なり、我が国の場合はまずは論文の書き方や発表の方法などを訓練することが修士段階で（あるいは学部卒業段階でも）求められる。向後他(2002)は、アメリカ教育工学・コミュニケーション学会(AECT)が入門者向けにまとめ、学会Webサイトで一般向けに無料公開している資料を邦訳し、解説を付したものである。入門段階のテキストとして活用できないだろうか。

『教育工学事典』(2000)は、教育工学の研究領域紹介として必須図書とすべきだろう。AECTが企画・刊行した1300頁を越える大著『教育工学ハンドブック』(1996)をWebサイト上に公開したことを踏まえて、研究者の裾野を広げる工夫が求められる。

研究法の訓練は、書物を読んだだけでは効果的ではない。認知的徒弟制でなくても、全国の研究者が得意な研究法を分担し、情報技術とTAを駆使して、課題解決型の演習をベースにした特訓コースを協同開発することも求められるのではないか。教員相互にも研究法のレポーターを広げる効果も期待できよう。

参考文献

- 向後千春・清水克彦・余田義彦・鈴木克明（訳・解説）『教育工学を始めよう』北大路書房 2002
 [Morrison & Ross (2001). *Getting started in Educational Technology Research* (4th Ed.). Association for Educational Communications and Technology, USA]
 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
 鈴木克明「『魅力ある教材』設計・開発の枠組みについて—ARCS 動機づけモデルを中心に—」『教育メディア研究』1(1) 50 - 61 1995
 鈴木克明「米国における授業設計モデル研究の動向」『日本教育工学雑誌』13(1), 1-14 1989