

教育設計についての3つの第一原理の誕生をめぐって

鈴木克明・根本淳子

熊本大学大学院 教授システム学専攻

あらまし

本稿では、教育設計学における3つの第一原理の誕生を軸に、研究動向を概観した。構成主義に基づいて提案された諸理論に共通する設計原則を5つにまとめたメリルの「IDの第一原理」は、ライゲルースがまとめた著作でも基盤的原則として採用され、それに状況依存原理を加えて知識基盤を構築していくことが提唱された。動機づけ設計モデルとして定着したARCSモデルに「意志」を加え、5つの原則としてまとめたケラーの「学習意欲の第一原理」は、自己調整学習などの分野での研究成果を反映している。パリッシュの「ID美学の第一原理」はこれまで軽視されてきた美学的観点から学習経験を設計していこうとする際に参考になる5つの原則としてまとめられたもので、教材の設計から学習経験の設計への展開など教育設計学の将来を示唆する動きとして注目に値する。

キーワード：教育設計学（インストラクショナルデザイン）、効果、魅力、ARCSモデル、IDの第一原理、学習意欲の第一原理、ID美学の第一原理、レイヤーモデル

1. はじめに

教育設計学（Instructional Design：以下ID）研究の目的は、教育の効果・効率・魅力を高めることである。鈴木⁽¹⁾はeラーニングの品質を議論する枠組みとして、これまでに提案されてきたID技法を5つのレイヤーに整理するモデルを提案した。「いらつきのなさ」（精神衛生上の要件）、「うそのなさ」（SME的要件）

（内容領域の専門家的要件）、「使いやすさ」（情報デザインの要件）、「学びやすさ」（学習効果の要件）、「学びたさ」（魅力の要件）の各レイヤーが階層的に相互作用して教育環境の品質を規定しており、どのレイヤーを主たる対象としているかという観点で議論を整理していこうとする試みである（図1参照）。



図1：eラーニングの質保証レイヤーモデル（鈴木、2005）

IDのこれまでの研究成果は、5つのレイヤーすべてにおいて蓄積されてきた(図1の最右列「ID技法」参照)。たとえば、「いらつきのなさ」を実現するためには、メディア選択モデルを参照して、所与の条件に適合した学習環境を整備することができる。また、学ぶ事項の偏りを防ぎ、職務直結の教育内容を実現するためには、内容領域の専門家へのヒアリングや行動観察などによって職務上のニーズと研修内容を合致させる職務分析法などを用いることができる。さらに、「分かりやすさ」を実現するためには、ユーザビリティ設計法などの関連知見を援用しながら、ユーザからデータを集めて改善しながら使いやすいシステムを構築するために蓄積されてきた形成的評価の諸技法等を用いることができる。

他方で、IDの主たる研究成果は、上位2つのレイヤーに集中されてきた。学習心理学などの知見を教育設計に応用しやすい形でモデル化し、効果的で魅力的な学習支援環境を実現することを目指してきた。「学びやすさ」の指標としては、学習課題の特性に応じた環境設計、学習者特性に合わせた設計、学習者相互の学び合い、応答的環境などが挙げられている。また、「学びたさ」の指標としては、継続的学習意欲、没入感、将来像とのつながり、自己選択・自己責任、好みとこだわり、ブランド、誇りなどが挙げられている。

本稿では、「学びやすさ」すなわち学習効果をめぐるIDの研究動向と、その最上レイヤーにあたる「学びたさ」すなわち魅力をめぐる研究動向を、3つの「第一原理」の誕生をめぐって考察する。

2. メリルの「IDの第一原理」

M. D. メリルが提唱する「IDの第一原理」(The First Principle of Instruction) は、2002年に発表され⁽²⁾、それ以来、数多くのID研究に影響を与えてきた。構成主義に影響を強く受けて提唱された数多くのIDモデル・理論に共通する方略(すなわち「第一原理」)として、効果的な学習環境を実現するために必要な5つの要件をまとめたものである。

メリルが提唱する「IDの第一原理」は、表1に示すものである。最初の原理は、「現実世界の問題(Problem)から導入する」である。現実には起こりそうな問題をまず学習者に突きつけ、「どうだ、この問題は解けるか、解けるようになりたいとは思わんか」と挑発する。IDでは伝統的に、学習者に「この時間が終わるまでにできるようになること」を学習目標として提示して、そこに学び手の神経を集中させるのが良いとされてきた。それを延長し、学習者が「なるほど、これを学ぶとこんなところで活用できるようになるのね」というイメージを持つことができ、「それならば是非チャレンジしてみたい」と思うようにさせる、というものである。そのためには、いつどこで役に立つかわからないままの「仕方がなくやらされている」研修を、「明日にでも役立つ」「是非やりたいと思う」研修に変換させることが大事であり、その鍵を握るのは「現実世界の問題」に挑戦させる中で基礎を徐々に培っていくことだとする。

表1 : IDの第一原理 (メリル)

-
1. 現実に起こりそうな問題に挑戦する(Problem)
 2. すでに知っている知識を動員する(Activation)
 3. 例示がある(Tell meでなく Show me)
 4. 応用するチャンスがある(Let me)
 5. 現場で活用し、振り返るチャンスがある(Integration)
-

基礎からの積み上げが好きで得意な日本人としては、いきなり応用からか、と構えてしまう。しかし、現実はこの場面で使える知識や技能を学んでいるんだ、という見通しを与えること、そしてできれば、ごく単純な事例でも構わないから、現実でありそうな問題場면을最初から取り入れ、初回からある一定の成就感を味わわせながら、徐々に難易度を高めていく手法をとるべきだと主張している。

二番目の原理は、受講者の過去の経験を呼び覚ます「活性化 (Activation)」である。研修受講者は何にも知らない子どもではない (無論、子どもでも豊富な体験をすでに持っている)。大人は大人なりにこれまでに様々なことを学んできたし、様々な経験に遭遇してきている。最初に提示した「問題」を解決するために、正解を示す前にまず、「あなたはどうすべきかだと思うか」を問いかけ、すでに知っている知識を総動員させる。「あれ、今までに学んだことだけでは不十分だ。何か新しい知恵が必要だ」という壁を実感できれば、それが新しい学びへのきっかけとなる。

ID では、初期から学習者中心設計というアプローチがとられてきた。日本流に言うのであれば、「人を見て法を説け」である。やらなければならない研修内容は決まっているので、勢い「何をどの順序でカバーするか」を中心に研修の計画を立てる。誰が相手か、その相手はどの程度の知識や経験があるのか、を置き去りにする危険性が、そこにはある。まずはこちらから基本的な情報を提供するので、それをどう現場で応用するかは後で考えてくれ。これでは順序が逆である。その「基本的な情報」がどんな場面で活用可能なものか、どういう意義があるか。それをまず確認するために、これまでの学びを振り返り、応用場面を思い描き、新しい学びへの準備体操をする。それが「活性化」である。

三番目の原理は、「例示 (Demonstration)」である。「基本的な情報」を与えるときには、能書き

ではなく例を示せ、Tell me でなく Show me だ、と言う。たとえば表計算ソフトの使い方を教えるとき、メニューにある機能を一通り説明するのが Tell me だとすれば、現実の業務でどの場面でその機能が使われているかを示すのが Show me である。表計算の機能を全部一度に説明して、「はい、この中から必要な機能を選んで使ってください」という代わりに、「まずこれだけ使えるようになるとこの業務で表計算ソフトを使えるようになります」という事例を示す。厳選した機能だけをまず学んで業務で応用し、徐々に様々な機能を紹介する、というアプローチを推奨している。

ID では、身につけるべき能力の特徴に応じて、より効果的な例示方法が異なる、と考える。たとえば、新しい概念を教えるときにはその概念に入る例とそうでない例をペアで示して何故そうなるかを解説するのが効果的である (例: 鯨は何故哺乳類なのか)。一方で、手順を教えるときには、全体像を見せてからステップごとに切り離して練習をさせて最後に統合する (例: 操作手順が複雑な装置の使用法)、などである。どんな例を選んで示し、どのような解説をするのか、という細部の設計にこそ、これまでの ID の知見が応用されるべきである。第一原理では、その前にまず、説教ではなく事例を中心に展開しているかどうかをチェックすべきだと忠告しているのである。

四番目の原理は「応用 (Application)」である。「どんな事例があるか分かりましたね。では、違う例で実際にやってみてください」というフェーズがきちんとありますか、という問いである。Tell me でなく、Show me で例示した後の応用するチャンスがある、つまり、Let me である。学習者側から「私にやらせてください」と思わせ、「はい、ではやってみてください」という練習のチャンスを与える。

ID では、練習のチャンスには必ずフィードバックをつけることが重視されてきた。これは、最初に試みるとときには誰でも失敗がつきものだからで

ある。いや、むしろ失敗をすることによって、その原因を考え、なぜそうなったのかを理解できればそれがより深い学習につながると考える。したがって、「練習してきなさい」と放置するのではなく、練習を見守り、適切なアドバイスや間違いの指摘 (情報付加的なフィードバック) をすることが肝要である。

最後の原理は「統合 (Integration)」である。現場で活用し、学びの成果を振り返るチャンスを与えることを意味する。学習と業務との統合であ

る。学んだことを生かすチャンスがないうちは、本当の学びにはならない。学んだことが実際に生かされたという経験を与えることによって、初めて着実に身につく。そして、学びの成果を振り返り、省察 (リフレクション) する。それが自らの学びを客観視し、次の学びへ生かすことができる自律した学び手の育成にもつながる。

表 2 に ID 第一原理に基づく教授方略例を掲げる。ID 第一原理を実際の教材や授業の設計場面に活用するための指針として用いることができよう。

表 2 : メリルの ID 第一原理に基づく教授方略例

1) 問題 (Problem) : 現実に起こりそうな問題に挑戦する □ 現実世界で起こりそうな問題解決に学習者を引き込め □ 研修コース・モジュールを修了するとどのような問題が解決できるようになるのか、どのような業務ができるようになるのかを示せ □ 単に操作手順や方法論のレベルよりも深いレベルに学習者を誘え □ 解決すべき問題を徐々に難しくして何度もチャレンジさせ、問題同士で何が違うのかを明らかに示せ
2) 活性化 (Activation) : すでに知っている知識を動員する □ 学習者の過去の関連する経験を思い起こさせよ □ 新しく学ぶ知識の基礎になりそうな過去の経験から得た知識を思い出させ、関連づけ、記述させ、応用させるように仕向けよ □ 新しく学ぶ知識の基礎になるような関連する経験を学習者に与えよ □ 学習者がすでに知っている知識やスキルを使う機会を与えよ
3) 例示 (Demonstration) : 例示がある (Tell me でなく Show me) □ 新しく学ぶことを単に情報として「伝える」のではなく「例示」せよ □ 学習目的に合致した例示方法を採用せよ : (a) 概念学習には例になるものと例ではないものを対比させて、(b) 手順の学習には「やってみせる」ことを、(c) プロセスの学習には可視化を、そして (e) 行動の学習にはモデルを示せ □ 次のいくつかを含む適切なガイダンスを学習者に与えよ : (a) 関係する情報に学習者を導く、(b) 例示には複数の事例・提示方法を用いる、あるいは (c) 複数の例示を比較して相違点を明らかにする □ メディアに教授上の意味を持たせて適切に活用せよ
4) 応用 (Application) : 応用するチャンスがある (Let me) □ 新しく学んだ知識やスキルを使うような問題解決を学習者にさせよ □ 応用 (練習) と事後テストをあらかじめ記述された (あるいは暗示された) 学習目標と合致させよ (a) 「～についての情報」の練習には、情報の再生 (記述式) か再認 (選択式) , (b) 「～の部分」の練習には、その部分を指し示す・名前を言わせる・説明させること、(c) 「～の一種」の練習には、その種類の新しい事例を選ばせること、(d) 「～のやり方」の練習には、手順を実演させること、そして (e) 「何が起きたか」の練習には、与えられた条件で何が起きるかを予測させるか、予測できなかった結末の原因は何だったかを発見させること □ 学習者の問題解決を導くために、誤りを発見して修正したり、徐々に援助の手を少なくしていくことを含めて、適切なフィードバックとコーチングを実施せよ □ 学習者に異なる問題を連続的に解くことを要求せよ
5) 統合 (Integration) : 現場で活用し、振り返るチャンスがある □ 学習者が新しい知識やスキルを日常生活の中に統合 (転移) することを奨励せよ □ 学習者が新しい知識やスキルをみんなの前でデモンストレーションする機会を与えよ

- 学習者が新しい知識やスキルについて振り返り、話し合い、肩を持つように仕向けよ
- 学習者が新しい知識やスキルの使い方について自分なりのアイデアを考え、探索し、創出するように仕向けよ

出典: ID マガジン第 10 号 【連載】ヒゲ講師の ID 活動日誌(10)

3. グリーンブック III

「グリーンブック」という通称で親しまれてきたライゲルース編集の書籍三部作「ID理論とモデル」は、世界の ID 研究に多大な影響を与えてきたシリーズである。その第一巻は 1987 年に発刊され、1980 年代初期の ID 理論のスナップショット的なものであった。ADDIE モデルに代表される開発プロセスと出来上がった教材の青写真を描くための ID モデル・理論の区別を提案し、ID が ADDIE だけではないことを定着させた。続く第二巻は、1990 年代後半の様々な ID 理論目をまとめたものであり、構成主義に立脚した数多くの ID モデルを紹介し、ID が時代とともに進化していることを示した (詳細は、2005 年に本誌に掲載された [解説]「教育・学習のモデルと ICT 利用の展望 : 教授設計理論の視座から」⁽³⁾に詳しい)。

そして 2009 年に発刊された第三巻には「共通知識基盤の構築」という副題がつけられた。シリーズを締めくくる最終巻として、情報化時代を見据えた教

育システムを支援するために重要な役割を果たすものとして、ID 理論とその周辺知識を再整理し、共通の用語を用いて共通の知識基盤を作りだそうとした意欲作である。第二巻では多種多様な理論が紹介されたことに留まり、どの理論をどの場面で用いるべきかの指針は示されなかったが、第三巻では、ID 理論の統合化を志向した枠組みが提案されたと言える。

ライゲルースは、すべての状況に利用可能な共通原理としてメリルの「ID の第一原理」を据えた⁽⁴⁾。その一方で、共通原理に対比させて、より詳細な設計原理を「状況依存原理」として整理し、状況を記述する文法的枠組み (アプローチ・教授要素・系列化手法) を提案している。表 3 に、教授文法に含まれる確立された手法例の一覧を示す⁽⁵⁾。異なる価値観から導き出される多様なアプローチと、そこで選択的に用いられる教授要素、ならびに教育内容の系列手法としてまとめられている。これらを組み合わせて柔軟に設計することが今後の情報社会に求められているとしている。

表 3. 教授文法に含まれる方法例

インストラクショナルアプローチ

アンカードインストラクション・真正な学習環境・ケース中心型学習・認知的徒弟制・直接教授法・発見学習・ドリルと練習・説明型教授法・ハンズオン学習・個別化学習・問い合わせ型学習・教授ゲーム・シミュレーション・学習者中心型学習・問題中心型学習 (PBL) ・プロジェクト型学習 (PBL) ・ロールプレイ・教師主導型インストラクション・チュートリアル

教授要素 (Instructional Component)

先行オーガナイザー・比喩・真正なタスク・コーチング・協調的作業・共同作業・デモンストレーション・精緻化・例と例でないものの提示・フィードバック・ガイド付練習・個人練習・ピアチュータリング・個別化・練習・プレビュー・相互教授 (教えあい) ・リフレクション・レビュー・自己評価・チーム活動

内容の系列手法 (Content Sequencing)

抽象ー具体系列・演繹的系列・難易度系列・精緻化系列 : 概念的・精緻化系列 : 手続き的・精緻化系列 : 理論的・階層的系列・手続き的系列・足場かけ

注 : Reigeluth & Carr-Chellman, 2009, pp. 36-39 の項目名のみを訳出した⁽⁵⁾

本書は、IT技術の発展や時代のニーズに合った理論提供と分野の成熟度を高めることを目指して書きあげられている。本分野で活動する専門家や実践者らが持つ共通基盤で、かつ、対象となるインストラクションに応じた柔軟性のある枠組みを示すことで、レイヤーモデルのレベル2「学びやすさ」を支援する研究の発展に寄与していくと期待される。

4. ケラーの「学習意欲の第一原理」

教育活動の魅力を直接的に扱ったIDモデルとして最も広く用いられてきたのはジョン・ケラーが提唱したARCSモデルである⁽⁶⁾。関連研究や実践技法を参照して学習意欲を高める要因を注意・関連性・自信・満足感の4要因に整理した実践者向けモデルであり、様々な教育場面・領域で応用されてきた。近

年ケラー自身の関心が一度動機づけられた後の実行場面での障壁を乗り越える力に向けられ、学習意欲の4要因 (ARCS) にVolition (意志) を加えて5つの原理から構成する「動機づけ設計の第一原理」を提唱するに至った⁽⁷⁾。この拡張に伴い、ARCSモデルはARCS-Vモデルと改名された⁽⁸⁾。

ARCS-Vモデルは、1983年のモデル提唱以来、比較的安定していた枠組みに新たに意志を加えた拡張の結果提唱されるようになった拡張版動機づけモデルである。この拡張についての最初の提案は、提唱者自身によって、2004年に我が国で開催された国際会議の招待講演の中で公表された⁽⁹⁾。のちにケラーがメリルの「IDの第一原理」になぞらえて「学習意欲デザインの第一原理」を発表した際に、ARCSの4原理に第5番目の原理として意志が加えられた (表4)。

表4 : 学習意欲の第一原理 (ケラー)

1. 学習への意欲は、学習者の好奇心が現在の知識の中のギャップを知覚して刺激されたとき、増進される。
2. 学習への意欲は、学ぶべき知識がその人のゴールに有意義に関連があると気づいたとき、増進される。
3. 学習への意欲は、学習者が学習課題をマスターすることに成功できるとき増進される。
4. 学習への意欲は、学習者が学習課題に満足な結果を予想し経験するとき、増進される。
5. 学習への意欲は、学習者が彼らの意図を保護するために意志 (自己調整) の方略を使うとき、増進され、かつ、維持される。

注 : ケラー (2010)⁽⁶⁾第1章における訳出

意志は、「目標を達成するために努力し続けることに関連する行動と態度全般を示す概念」と定義され、自己制御力と同意語であると捉えられている。一方の意欲 (Motivation) は「人々が何を望み、何を選んで行い、そして何を行うことに全力を傾けるかを一般的に意味する」と定義されており、「我々がやっていることをなぜやっているのか」という人類の最大の関心事を説明しようと試みることとしている。意欲が高い場合はその実行を妨害する状況への抵抗力が強い一方で、当初の意欲がそれほど高くない場合、妨害に打ち克つために意志の力が必要だとされる。ケラーによれば、初期の動機づけが強力であれば意志を支援する方略は最小限でよいかもしれないが、実行時にはあら

ゆる障害や相反する目的が待ち受けているのでやり続けるための自律的方略が求められることになる。

表5に、ケラーが定年直前にまとめた単著「学習意欲のデザイン」⁽⁶⁾の目次を示す。ARCSモデルには、4要因とその下位分類に基づく動機づけ方略・方策の提案のほかにも、学習意欲のデザインプロセスがある。これは、「すでに学習意欲が高い学習者には動機づけは不要であり、必要な側面だけを補強することが肝要」との視点から、動機づけ方略を盛り込みすぎないことを目的にしたプロセスの提案と言っても良いものである。より詳細なプロセスとしては10段階モデル (第10章) が提唱されている一方で、宮城県仙台第一中学校で

の実践の中から生まれて他の国の実践でもその有効性が確認された「簡略版」(第11章)もある。ARCSモデルに意志(V)が加わった一方で、意志についての方略・方策が単独の章を設けてまとめ

て示されたわけでもなく、また、これらのデザインプロセスには特に変更が加えられてはいない。

表 5 : 「学習意欲のデザイン」目次 (ケラー⁽⁷⁾)

第1章 : 学習意欲を研究すること
第2章 : 学習意欲のデザインとは何か?
第3章 : ARCSモデル
第4章 : 注意を生み出し維持する作戦
第5章 : 関連性を確立し支援する作戦
第6章 : 自信を構築する作戦
第7章 : 満足感をもたらす作戦
第8章 : 学習意欲の問題をみつける
第9章 : 動機づけの目的と方策を練る
第10章 : 学習支援デザインに組み入れる
第11章 : 学習意欲デザインのためのツール
第12章 : 学習意欲デザインの研究と開発

今後、より広く定着するのはオリジナルのARCSモデルなのか、それとも拡張されたARCS-Vモデルなのか、その行く末は現時点では不明のままである。今後の研究において、意志についての方略・方策がまとめられ、さらにデザインプロセスにも実行時の「意志」の状況に応じた設計手法が確立されることがあれば、ARCSモデルに代わるさらに強力なツールとしてARCS-Vモデルが普及していくことに貢献することになるだろう。

5. パリッシュの「ID美学の第一原理」

パリッシュ⁽¹⁰⁾は、IDにおいて美学的な検討が十分になされてきておらず、その結果として「没入できない、そのために効果が得られない作品」を多数産み出してきたと指摘した。ID研究に美学的検討を加えるときの視座として、5つのID美学の第一原理を提唱した(表6)。レイヤーモデルでは最上位のレベル5「学びたさ」に属する研究動向と見なすことができる。

表 6 : ID美学の第一原理 (パリッシュ⁽¹⁰⁾)

-
1. 学習経験には、はじめ・中ごろ・おわり(すなわち筋書き:プロット)がある
 2. 学習者は、自分の学習経験の主人公である
 3. 教科ではなく学習活動がテーマを設定する
 4. 文脈が教育場面への没入感に貢献する
 5. インストラクタと教育設計者は、作者であり助演者であり主人公のモデルである
-

パリッシュによれば、ID美学の第一原理の最初の4つは、文学批評の4観点(筋書き・登場人物・テーマ・文脈)に対応している。IDの観点から見れば、それらは方法・学習者・教科・文脈にあたる。絵画・彫刻・建築・演劇・舞踊・映画・音楽など他の形の

芸術でもナラティブ的な性質を持ったものにはすべて当てはまる視座であり、学習を「意味を構築する行為」とみれば学習にも同じ原理が当てはまるはずだとした。最後の1つは学習の文脈では多くの役割をこなすインストラクタや設計者についての原理を

付加したものである。近年の構成主義的な立場から提案されている数多くの教授法（たとえば、PBL、GBS、協調学習、ロールプレイ、探求学習など）には、これらの原理を実現するための教授方略が含まれているとした。

6. 学習経験の要因モデル

パリッシュの「ID美学の第一原理」の基盤となった「学習経験の要因モデル」⁽¹¹⁾によれば、学習経験

のレベルは没入あるいは関与（Engagement）の度合いにより、無経験・機械的繰り返し・ばらばらな活動・心地よい習慣・挑戦的な企て・美学的経験と順次高まっていく（表7）。学習経験のレベルを左右する要因としては、学習状況に係わる要因（直接性・可塑性・切迫性・共鳴性・一貫性）と学習者個人に係わる要因（意図・プレゼンス・開放性・信頼感）がある。これらの要因によって、学習経験の質が変化すると捉えている。

表7：学習経験の要因モデルに描かれた学習経験のレベル（パリッシュとウイルソン⁽¹¹⁾による）

(1) 無経験 (No Experience)

何も気づかず何も試みず、何も学ばず楽しまず、つまり交流なしの場合。外からの働きかけがあったとしても無反応・無学習であれば、経験とは呼べないので「無経験」。

(2) 機械的繰り返し (Mindless routine)

強制的にやらされたり機械的な繰り返しで「たいくつ」する場合。そこに成長はなく、類似の経験への嫌悪感だけが残る。

(3) ばらばらな活動 (Scattered/Incomplete Activity)

没入しようと試みたが中断・わき道への迂回・障害の発生等で中途半端に終わる場合。不幸にも人生の大半の経験はこの分類に属し、不満は残るが記憶に残らない一日となる。

(4) 心地よい習慣 (Pleasant routine)

機械的な繰り返しと異なり、没入や投資が試みられ、それに見合う反応もあるが、結実が長期を要し即効性が顕著でない場合。庭の手入れが典型例。日々の繰り返し作業そのものは重要性を感じられるものではないが、やがて訪れる結実が予感できる。

(5) 挑戦的な企て (Challenging endeavors)

結果が成功であっても失敗であっても多くを学べるチャレンジで本腰を入れて取り掛かり、それに見合う手ごたえがある場合。経験中の没入感も大切であるが、それに加えて計画や事後のリフレクションも重要な要素となる。

(6) 美学的経験 (Aesthetic experience)

日常的な経験とは一線を画す、楽しめて忘れられない、時として人生を変えるような影響力を持つ洗練されたもの。直接的で展開があり、予期し得ないが終焉の高まりに向けて積極的な関与がある。

注：後の著作⁽¹³⁾では、(1)が割愛され(2)と(3)が統合されるなど、レベルの整理途上であることがうかがえるが、本稿では、初出時のまま掲載した。

パリッシュは、プラグマティズムの流れを組んで、美学的経験を「特筆すべきでとくに意味がある (particularly heightened and specially meaningful)」経験とみなし、IDがその実現を目指すべきレベルの学習経験であると位置づけている。「美学」がもっと矮小化されごまかしだ、受動的だ、表層的だ、困難だという誤解によって、これまでIDにおける美学的検討が避けられてきたと指摘している⁽¹²⁾。

「美学的経験」をパリッシュにならって教育設計のゴールにすべきものだと捉えたとしても、非日常的な学習経験が日常的に設計できるかどうかとなると、そう容易ではないだろう。しかしながら、受講者本人の成長や所属組織における貢献を目指した教育を設計しようとした場合、学習経験が少なくとも何の学習成果も伴わない「無経験」のレベルや、やらされ感と嫌悪感が残らない「機械的な繰り返し」のレベルに留まっていることは許容できない。「不

満は残るが記憶に残らない」のもマイナスの学習経験であると考え、**「ばらばらな活動」**が現実の教育場面で頻発していないかどうかの確認も求められる。

その上のレベル「心地よい習慣」では、静かに学びが進行していく着実性はあるとしても、成長の実感が日々得られない不満感が受講者に残る危険もある。また、大学教育などの長期間の取り組みが前提となっている場合はともかくとしても、即効性が求められる実践的な教育場面ではこのレベルの学習経験も許容できないだろう。となると、当座の目標としては、「挑戦的な企て」と言えるような現実感があり、失敗からも何かを学べるような経験のレベルを追求して教育を設計することが必要になる。「挑戦的な企て」レベルの教育を日常化し、その中で「特筆すべきとくに意味がある」経験が生起することを期待し、その確率を高めていくことを目指すのが良さそうである。

7. おわりに

パリッシュ⁽¹³⁾は、教育設計者にとって最も大切なスキルは、自分自身の視座から抜け出してデザインを学習者の目を通して見ることができる能力であるとし、学習者の経験を語る手法として「語ること」

(Storytelling) を提唱している。学習者分析で得られたデータを超えて、分析結果からは見えにくい要素や考えもしなかったこととの出会いを厭わずに模索しながら、学習者の経験についてのストーリーをつくる。テクニカルな問題解決技法(分析と統合)に「語ること」を加えることで、機械的な仕事を離れて、学習者への共感を組み込むことを可能とする。

この主張の背景には、ID プロセスの中で分析が最重要と主張される一方でベテランほど詳しくやらないという事実がある。出入口のギャップを埋めるといふ技術的・論理的分析では見えない部分が多すぎるといふ反省から学習者分析や学習環境分析が提案

されてきたが、それでも論理的に定義された中でソリューションを編み出す限界に突き当たり、ユーザにとってよいものが生み出せないのが現実ではないかとパリッシュは指摘する。ベテラン設計者ほど先に「仮置き of 解決策」を描き、情報を収集する中で修正し詳細化する手続きをとる。「統合と分析の一体化 (Analysis in Synthesis)」ができるのは、ユーザの視線で完成品を使う場面の「思考実験」が可能だからであり、そのためには利用場面のストーリーを描いてみるのが有効だと言う。

物語は経験をベースに組み立てられるが、具体的な個々の経験そのものではなく、一部が省略され、また一部が解釈によって補われて語られるたびに变化する。論理的な分析結果に基づかなくても可能であり、むしろストーリーを描く過程で何らかの発見があり、語られるたびに新しい意味づけが付加される。ユーザストーリーを書いてみるのが ID の最も重要なステップである論理的分析の限界を超える手法となりうるのではないかと主張し、11 のデザインストーリーのガイドライン⁽¹⁴⁾にまとめている。無味乾燥な学習経験を産み出してきたと批判される ID の飛躍とそれを実現するための教育設計に関わる専門家を育成するプロセスに与える影響についても、今後が楽しみな動向である。

謝辞

本研究は、平成 19-21 年度文科省科研費(挑戦的萌芽研究: 課題番号 19650242) 及び平成 22-24 年度文科省科研費(挑戦的萌芽研究; 課題番号 22650206) の補助を受けた。

参考文献

- (1) 鈴木克明 (2006) 「ID の視点で大学教育をデザインする鳥瞰図: e ラーニングの質保証レイヤーモデルの提案」日本教育工学会第 22 回講演論文集、337-338; Suzuki, K., & Tada, N. (2009). A Layers-of-Quality model in online course design: The Five-E Model. *International Journal for Educational Media and Technology*: 3(1), 92-103
- (2) Merrill, M. D. (2002). First principles of instructions, *Educational Technology*

- Research and Development*, 50(3), 43-59.
- (3) 鈴木克明 (2005) 「[解説] 教育・学習のモデルと ICT 利用の展望: 教授設計理論の視座から」『教育システム情報学会誌』22(1)、42-53
- (4) Merrill, M. D. (2009). First Principles of Instruction. In C. M. Reigeluth & A. Carr (Eds.), *Instructional Design Theories and Models: Building a Common Knowledge Base* (Vol. III). New York: Routledge Publishers, xx-xx.
- (5) 根本淳子・鈴木克明(2009)「インストラクショナルデザイン理論と理論構築の動向:Reigeluth の『ID 理論とモデル』第三巻の内容分析」日本教育工学会 第25回全国大会(東京大学)発表論文集 P2a-FLS-36
- (6) ジョン・ケラー著 (2010) 鈴木克明 (監訳)「学習意欲をデザインする: ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン」北大路書房: 鈴木克明・根本淳子・合田美子(2010.8)「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回全国大会発表論文集, 99-100
- (7) Keller, J. M. (2008). First principles of motivation to learn and e3-learning. *Distance Education*, 29(2), 175-185.
- (8) 鈴木克明(2010.7)「ARCS モデルから ARCS-V モデルへ」第17回日本教育メディア学会年次大会発表論文集, 115-116.
- (9) Keller, J. M. (2004). A predictive model of motivation, volition, and multimedia learning. An invited keynote speech at ICoME 2004 (*Proceedings*, 9-20).
- (10) Parrish, P. E. (2009). Aesthetic Principles for Instructional Design. *Educational Technology, Research and Development*, 57(5), 511-528.
- (11) Parrish, P., & Wilson, B. G. (2008). A design and research framework for learning experience. A paper presented at the 31st Annual Convention of the AECT, Orlando, FL. [Available online] http://www.aect.org/pdf/proceedings08/2008I/08_18.pdf: 鈴木克明 (2009)「学習経験の質を左右する要因についてのモデル」教育システム情報学会2009年度第4回研究会 放送大学 (引用文献情報不完全)
- (12) Parrish, P. E. (2005). Embracing the aesthetics of instructional design. *Educational Technology*, 45(2), 16-25.
- (13) Parrish, P., Wilson, B. G., & Dunlap, J. C. (in press) Learning experience as transaction: A framework for instructional design. *Educational Technology* (Special Issue on transformative learning). [Available online] http://homes.comet.ucar.edu/~pparrish/papers/LearnExp%20As%20Trans%20_22Aug.doc
- (14) Parrish, P. (2006). Design as storytelling. *TechTrends*, 50(4), 72-82.: 鈴木克明(2009)「イ

ンストラクショナルデザインの美学・芸術的検討」教育システム情報学会 第34回全国大会(名古屋大学)発表論文集、272-273

著者

鈴木克明 (写真を挿入)
熊本大学大学院教授システム学専攻長・教授、Ph.D (1987, 米国フロリダ州立大学)、本学会理事、日本教育メディア学会副会長、日本教育工学会評議員、ibstpi 理事、International Journal for Educational Media and Technology 共同編集長、Global Learn Asia Pacific 創設委員、日本イーラーニングコンソシアム名誉会員など

根本淳子 (写真を挿入)
熊本大学大学院教授システム学専攻助教、博士(ソフトウェア情報学)、本学会員、日本教育工学会員、ASTD 会員など