

■ ID (Instructional Design) とは何か：定義を知りたい方のために

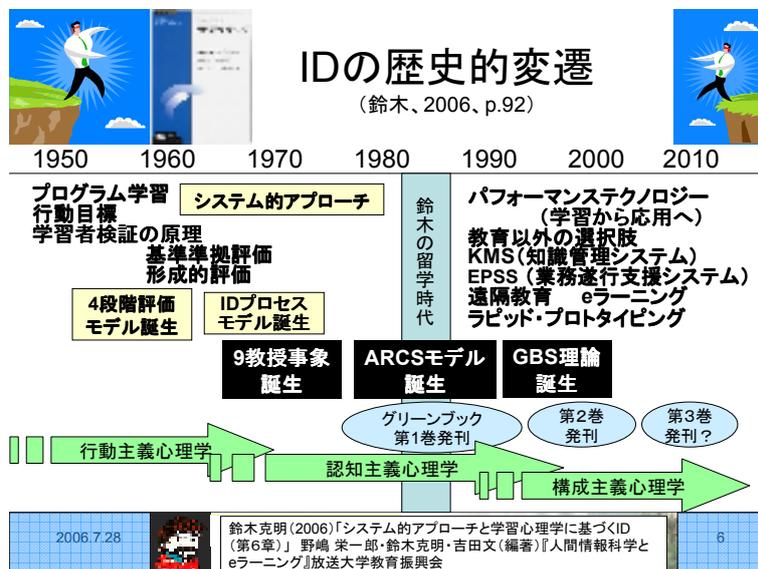
- ・インストラクショナルデザイン (ID) [Instructional Design]とは、**教育活動の効果と効率と魅力を高めるための手法を**集大成したモデルや研究分野、またはそれらを用いて**学習支援環境を実現するプロセス**のことを指す。日本では2000年頃からの e-Learning 普及とともに注目を集めるようになった用語であり、カタカナで、またはIDと略されて表記されることが多い。欧米では古くから教育工学の中心的概念として広く用いられてきた。[出典：鈴木克明 (2005)「[総説] e-Learning 実践のためのインストラクショナル・デザイン」『日本教育工学会誌』29巻3号 197-205]
- ・インストラクショナルデザイン (ID) [Instructional Design]とは、**研修の効果と効率と魅力を高めるための体系的なアプローチに関する方法論**であり、**研修が受講者と所属組織のニーズを満たすことを目指したものである**。研修が何のために行われるものかを確認し、何が達成されれば「効果的な研修」といえるかを明確にする。受講者の特徴や与えられた研修環境やリソースの中で最も効果的で魅力的な研修方法を選択し、実行・評価する。研修の効果を職場に戻ってからの行動変容も含めて捉え、研修方法の改善に資する。この一連のIDプロセスを効率よく実施するためのノウハウがID技法として集大成されている。[出典：鈴木克明 (編著) (2004)『詳説インストラクショナルデザイン：eラーニングファンダメンタル』 NPO 法人日本イーラーニングコンソシアム p.0-10]

■ システム的 vs 伝統的アプローチによる企業内教育：教育は技の伝承か、それとも科学か

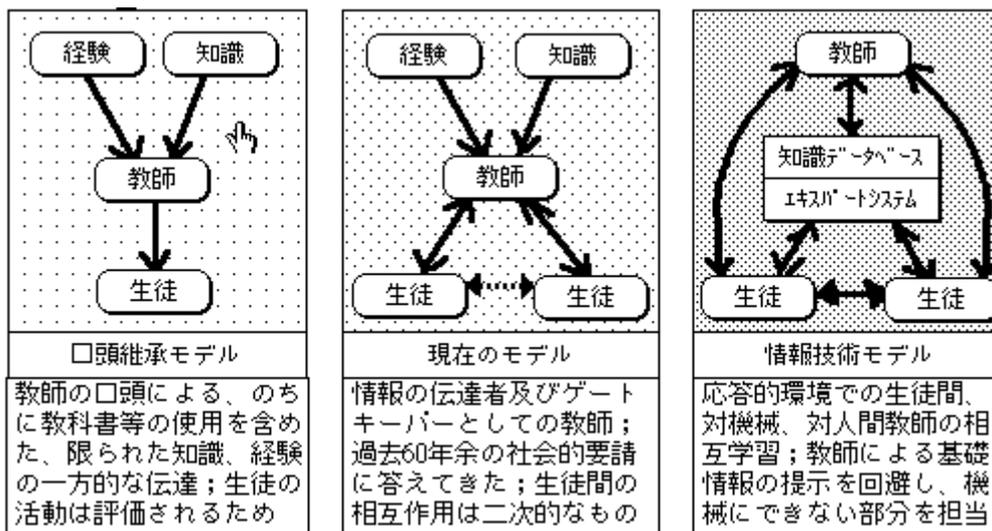
システム的アプローチ	伝統的（非システム的）アプローチ
目的・目標が <b>仕事や現実の職責</b> などの教育以外の外的な参照物とつながりを持っている	目標・目的が <b>教科書や伝統的教育内容</b> 、あるいは <b>インストラクタの知識</b> から決められている
教授方略はその効果についての <b>実証的な裏づけ</b> に基づいている	教授方略は <b>伝統、インストラクタの技術</b> 、あるいは <b>思弁</b> に基づいている
学習目標と評価基準は、 <b>研修開始時に決定・通知</b> されており、何を研修成果として期待されているかを学習者が知っている。 <b>テストに驚きは無い</b>	学習者は何が研修成果として求められているかを想像しなければならず、 <b>テスト問題を見て驚く場合がある</b>
高いレベルの研修結果が <b>大多数、もしくは全員の受講者</b> に求められる	研修成果は受講者によって異なり、 <b>正規分布</b> となることが予想されている
もし高い学習成果が得られない場合は、 <b>研修プログラムが改善される必要がある</b> とみなされる	もし高い学習成果が得られない場合は、 <b>受講者（またはインストラクタ）がより頑張る必要がある</b> とみなされる

注：Hannum& Briggs (1982)に基づいて Gange & Madsker (1996)がまとめた表 2-1(p.23)を鈴木が訳出した。  
 出典：鈴木克明 (編著) (2004)「詳説インストラクショナルデザイン：eラーニングファンダメンタル」NPO 法人日本イーラーニングコンソシアム(第2章「eラーニングの開発工程(インストラクショナルデザイン・プロセス概観)」p.2-10)

■ IDの歴史の変遷：半世紀前に確立された技法とそこからの進化・発展



■過去・現在・未来の学校モデル (ブランソンによる、1990年) : 学校の常識を変えるデザイン



出典：鈴木克明 (1995)『放送利用からの授業デザイナー入門～若い先生へのメッセージ～』 日本放送教育協会, p. 175

■工業社会と情報社会の組織間の主な違い (ライゲルス) : 社会のニーズに合わせたデザイン

工業社会の組織	情報社会の組織
標準化	カスタム化
官僚組織	チームを基礎とした組織
中央集権的制御	責任に裏打ちされた自律
敵対関係	協同関係
独裁的な意思決定	共有された意思決定
服従 (コンプライアンス)	イニシアチブ
画一性	多様性
一方向コミュニケーション	ネットワークづくり
区画化	全体論
部品指向の	プロセス指向の
計画的な陳腐化	トータルな品質
CEOまたは上司が「王様」	顧客が「王様」

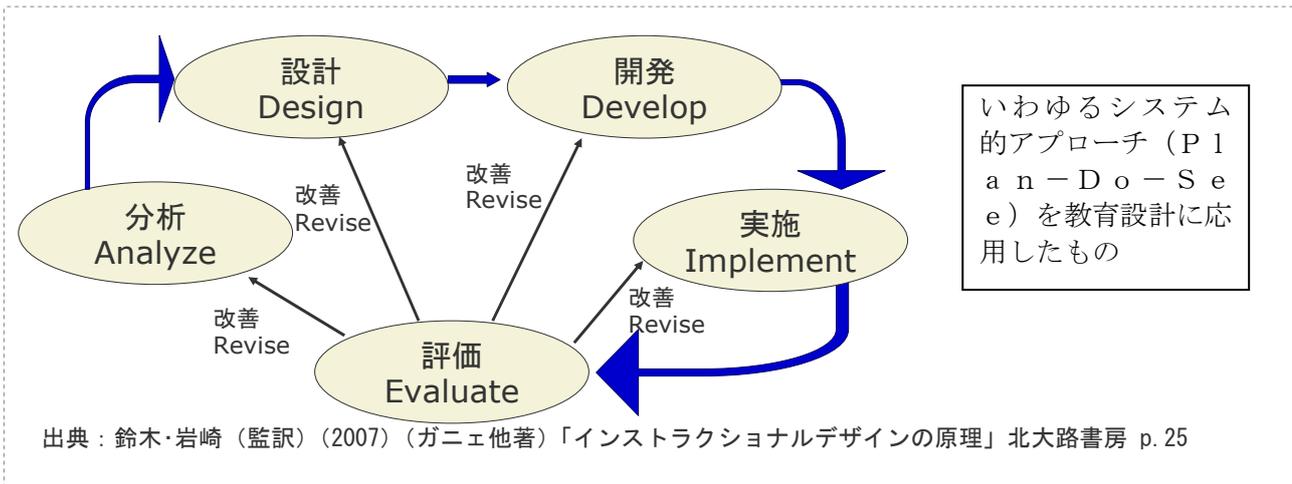
出典：Reigeluth, C.M. (Ed.)(1999) *Instructional-design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory* (Vol. II). Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, N.J. p.17 (鈴木が訳出)

■学習環境のデザイン原則 (米国学術研究推進会議による)

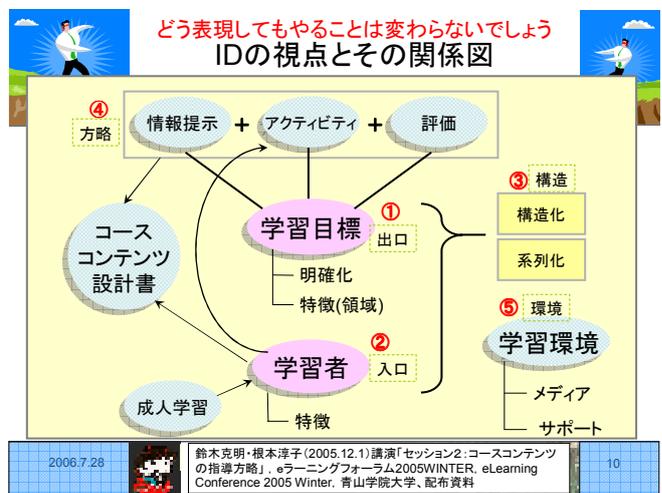
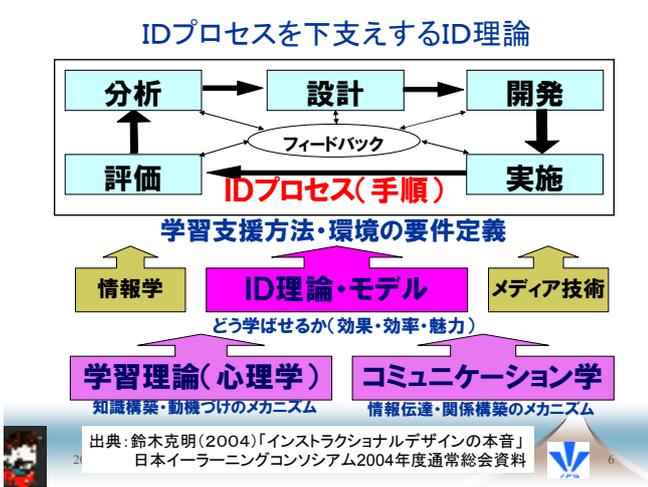
原則 1	<b>学習者中心</b>	学習者が教室に持ち込んでくる既有知識・スキル・態度・興味関心などに細心の注意をはらう。個別学習と協同学習のどちらを好むかは個人差があること。自分の知能を固定的に捉えている学習者は学びよりも成績を気にすること。ある程度は挑戦的だがすぐに諦めてしまわないような「ほどよい難易度」の課題を与えること。
原則 2	<b>知識中心</b>	何を教えるのか (教育内容) だけでなく、「なぜそれを教えるのか」や「学力とは何か」にも注意をはらう。体制化された知識を得るためには深い理解が必要で、薄っぺらい事実を幅広くカバーすることに終始しないこと。熱心に取り組んでいることと理解しながら取り組んでいることの違いに敏感であること。
原則 3	<b>評価中心</b>	教え手と学び手の両方が、学習過程の進歩を可視化してモニターする。評価をしないと気づかないような問題点を洗い出し、学習者相互が互いに良い影響を及ぼす効果をねらう。評価は点数をつけるためだけでなく、そのあとの探究と指導の方向性を探る道具として使う。
原則 4	<b>共同体中心</b>	ともに学びあう仲間意識や規範の成立が必要。学校が地域に開かれている必要もある。「わからない場合は他人に知られないようにする」という社会規範ではなく、「難しい問題にも挑戦し、失敗したらやり直せばよい」とか「自分の考えや疑問を自由に表現しても構わない」という社会規範を共有する。

出典：森敏昭・秋田喜代美 (監訳) (2002)『授業を変える：認知心理学のさらなる挑戦』 北大路書房の本文 (p.22-24) を表形式にまとめた。

■ ID と言えば人は ADDIE モデルを連想するらしい (ID プロセスの一般モデル)



■ ID は手順ではなく視点だ：出入口・教授方略・構造・環境に着目せよ



■ 代表的な ID モデルは、1970-80 年代に構築され、現在でも進化し続けている。

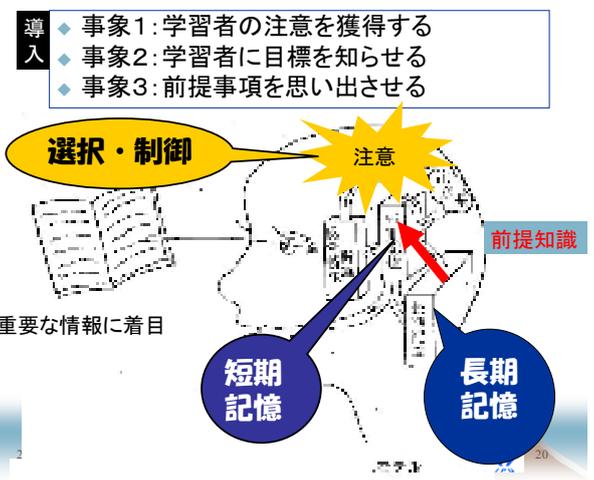
ARCS 動機づけモデル (John M. Keller)

心理学研究などに基づいて、学習意欲停滞の原因を4つの要因に分類し、原因に応じた動機づけのための作戦を必要な分だけ織り込んでいくためのモデル。面白そうだな (注意: Attention)、やりがいがありそうだな (関連性: Relevance)、やればできそうだな (自信: Confidence)、やってよかったな (満足感: Satisfaction) の頭文字をとって ARCS モデルと命名された。

9 教授事象 (Robert M. Gagne)

学習支援のための働きかけを、認知心理学 (情報処理モデル) をベースに 9 種類にまとめたモデル。導入-情報提示-学習活動-まとめて何をやるべきか、なぜそれが効果的かを説明。

ARCSモデルの理論的基盤



## ■ 研修を ID の視点からチェックしよう

自分で研修を計画する前に、お気に入りの（あるいは何とかしたいと思っている）既存の研修や学習コンテンツを ID の視点から点検してみよう。なぜお気に入りなのかの裏づけを考えてみる。どこを変えることができそうかを考えてみる。それが ID 的なものの見方を身につけることにつながる。

### ①出口：学習目標の設定と評価方法の妥当性

OK・NA・NG	研修の成果を「学習時間の長さ」ではなく「学習成果の到達度」で判定しているか
OK・NA・NG	学習目標が学習開始時に、学習者にわかりやすい言葉で提示されているか
OK・NA・NG	合格基準や制限時間などの評価条件があらかじめ提示されているか
OK・NA・NG	事後テスト合格者は教材の目標をマスターした人だと自信をもって言えるものか
OK・NA・NG	事後テストには目標とした学習項目全部をカバーするように色々な問題が十分あるか

### ②入口：成人学習理論とターゲット層

OK・NA・NG	学習者が有資格者かどうかを自己判断できる材料があるか
OK・NA・NG	有資格であることを確認させることを、自信をもたせることにつなげているか
OK・NA・NG	研修を受ける必要がない人と必要がある人を判別する仕組みがあるか(事前テスト等)
OK・NA・NG	学習の進め方や用意されている各種オプションの存在と使い方が分かるか
OK・NA・NG	自分のペースやスタイルで学習を進めるための工夫があるか

### ③構造：研修要素からの項目立て

OK・NA・NG	スケジュール表などがあり、研修の全体像がわかるか
OK・NA・NG	不要な研修を避け、学習開始直後にニーズに応じた研修へアクセスできるか
OK・NA・NG	易しいものから難しいものへと順序だてられているなど研修項目間の関係がわかるか
OK・NA・NG	選択可能事項が適切に設定されていて、選択についての助言が与えられるか
OK・NA・NG	学習完了に対する進み具合が学習者にわかり自分で進捗管理できる工夫があるか
OK・NA・NG	短い部分に分割されており、飽きないような工夫があるか

### ④方略：学習目標の達成を支援する研修内容・方法の工夫

OK・NA・NG	何についての情報提示かが明らかか(タイトルや見出し)
OK・NA・NG	すでに知っていることと関係づけながら新しい情報を提示・解説しているか
OK・NA・NG	文字情報は、図表を用いて構造化され相互関係の理解を助けているか
OK・NA・NG	文字情報以外のイラスト、写真、動画、ナレーション等は学習効果を高めているか
OK・NA・NG	習得状況を自分で確認しながら学習を進められるか(例:メニュー項目ごとの練習)
OK・NA・NG	誤りを気にしないで試せる状況(リスクフリー)で練習をする機会が十分にあるか
OK・NA・NG	事後テストと同じレベル(難易度/回答方法)で仕上げの練習をする機会があるか
OK・NA・NG	苦手なところ/覚えられない項目を集中して練習する工夫があるか

### ⑤環境：適切なメディアの選択とサポート体制の確立

OK・NA・NG	学習目標の達成を支援するためにメディアが効果的に使われているか
OK・NA・NG	学習環境やコンテンツ開発上の制約に応じて適切なメディアが使われているか
OK・NA・NG	持続的に学習を進めていけるようなサポートが準備されているか

注：OK=大丈夫・NA=該当しない・NG=不十分などところがある

出典：鈴木克明（2008）「インストラクショナルデザインの基礎とは何か：科学的な教え方へのお誘い」『消防研修』（特集：教育・研修技法）第 84 号（2008 年 9 月）52-68 の「表 2 教育・研修の ID チェックリスト」（鈴木克明・根本淳子（2005）日本イーラーニングコンソシアム第 10 回 eLP 研修コース「コンテンツ設計技法」 e-Learning Forum Winter 2005 Track C Session 2 講演資料を一部書き換えて、教育・研修一般の点検ができるように改訂した。）

②入口：成人学習理論とターゲット層（誰を相手にするのか、何ができる人かを見極める）

②-1 対象となる学習者についてデザイナーが理解しておかなければならない項目

- 1) 前提行動：すでに知っている・できると仮定してスタートする基礎ができているかどうか。
- 2) 教育内容に対する前提知識：部分的理解、誤解、関連して知っていることなど。
- 3) 教育内容と可能な教育伝達システムに対する態度：学び方についての希望や意見など。
- 4) 学習の動機づけ：学ぶ意欲の特徴をARCSモデルで抑えておくなど。
- 5) 教育レベルと能力：学業成績や一般的能力レベルを知ると新しいことの吸収力・理解力が想定できる。
- 6) 学習スタイルの好み：講義が好きか、討議が好きか、個別学習を好むかグループ学習か、など。
- 7) トレーニング組織に対する態度：肯定的・建設的か、懐疑的かなど。
- 8) グループの特徴：対象となる学習者の多様性がどの程度あるか、チームワークの状況など。

出典：ウォルター・ディック、ルー・ケアリ&ジェイムズ・0・ケアリー（2004）「はじめてのインストラクショナルデザイン」ピアソン・エデュケーション p.90-92

②-2 成人学習理論：大人の学びを支援するための視点

適切性	成人学習者は、学ぶ主題や情報と、その知識を使用する現実世界との間の直接的な関係を知っていると思われる。
積極性	成人学習者は、受動的にただ座ってインストラクタの講義を見たり聴いたりするよりは、むしろ能動的に学習に参加すると思われる。
自主性	成人学習者は、どこで何をどのように学習するのが自分にとって最もよいか、自分自身で分かっていると思われる。
個別化	成人学習者は、学習のプライバシーを必要とし、また、個人の事情に合わせて自分の速さで学べるよう、自分で調整できる指導を必要とする。

出典：ウィリアム・W・リー&ダイアナ・L・オーエンズ（2003）清水康敬（監修）、日本ラーニングコンソシアム（訳）『インストラクショナルデザイン入門—マルチメディアにおける教育設計』東京電機大学出版局 p.38

②-3 アンドラゴジーとペダゴジーの差異：誰でも子ども扱いされたくはないが、不安も依存心もある

ペダゴジー	アンドラゴジー
<ul style="list-style-type: none"> <li>○学習は依存的である。</li> <li>○教師は、学習に関して、強い責任をもつよう社会から期待されている。</li> <li>○学習者（子ども）の経験は、（未成熟ゆえに）あまり価値を置かれない。</li> <li>○先行世代の専門家の経験は最も多く利用される。</li> <li>○教育の基本的技法は、伝達的方法（講義・教材の提示）である。</li> <li>○同年齢の者は、同じ内容を学ぶ必要がある。</li> <li>○カリキュラムは、標準的であり、画一的である。</li> <li>○教育とは、前期の通り整備され与えられたカリキュラム（教科内容）をこなす獲得するプロセスである。</li> <li>○その獲得する教育（教科）内容は、いま現在ではなく、もう少し後になって役立つものである。</li> <li>○カリキュラムは、教科の論理（古代から現代へ、単純から複雑へ）に従って組織化されている。</li> <li>○学習を方向づけるものは、教科中心（subject-centered）である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○学習者の自己主導性の（self-directedness）増大。</li> <li>○豊かな学習資源としての経験の蓄積。</li> <li>○教育の基本的技法は経験的手法（実験、討論、問題解決事例学習、シミュレーション法、フィールド経験）</li> <li>○学習者は自らの学習課題「知への欲求」を発見する。教育者（学習援助者）は、その発見を援助し、必要な道具・手法を提供する。</li> <li>○学習プログラムは、生活への応用へと組み立てられ、学習者の学習へのレディネスにそって順序づけられる。</li> <li>○学習者にとって教育とは、自分の可能性を十分開くような力の高まりを開発するプロセスである。</li> <li>○得られた知識や技能は、今日に続く明日をより効果的に生きるために応用される。</li> <li>○学習経験は能力開発（competency-development）として組織化される。</li> <li>○学習の方向づけは、問題解決中心である。</li> </ul>

出典：森隆夫・耳塚寛明・藤井佐和子編著『生涯学習の扉』1997年、ぎょうせい

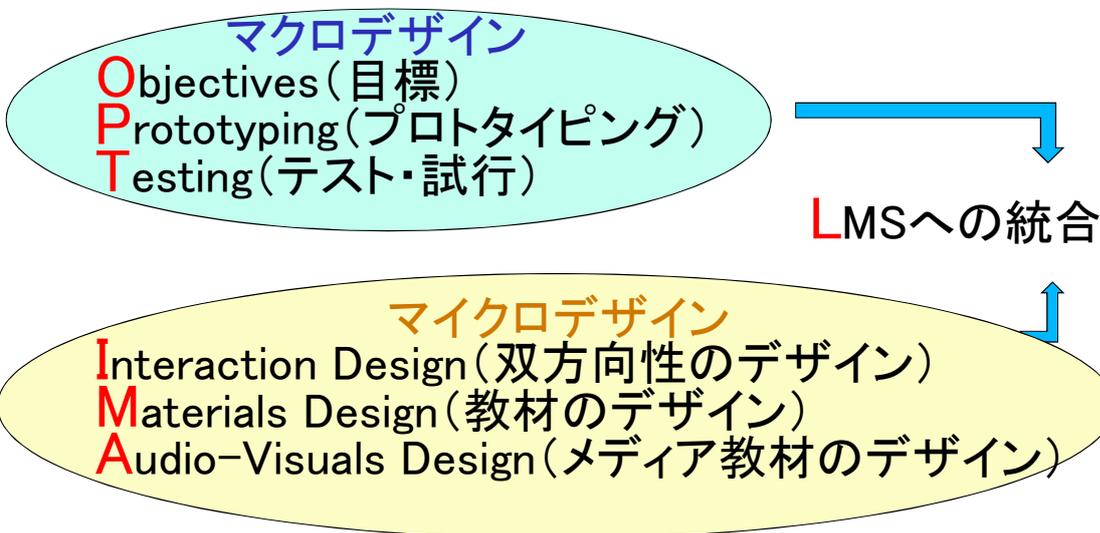


# OPTIMALモデル(2008)

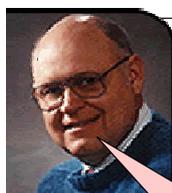


出典: 鄭仁星・久保田賢一・鈴木克明(編著)(2008)『最適モデルによるインストラクショナルデザイン:ブレンド型eラーニングの効果的手法』東京電機大学出版局

Kumamoto University  
大学院社会文化科学研究科  
教授システム学専攻



eラーニング専門家をeラーニングで養成! 熊本大学大学院 教授システム学専攻 7



M. D. メリルの  
ID第一原理  
(5つ星の条件)

最近提案されているID理論の  
共通点はこの5つだ!



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

■5つ星のインストラクションと呼べる条件 (M. D. Merrill <http://www.id2.usu.edu/>)

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)

●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 (指針) 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ィアを考え、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)

表 V-1 学習意欲を高める作戦（教材づくり編）～ARCSモデルに基づくヒント集～

**■注意(Attention)<面白そうだなあ>■**

目をパッチリ開ける：A-1:知覚的喚起 (Perceptual Arousal)

- ・教材を手にしたときに、楽しそうな、使ってみたいと思えるようなものにする
- ・オープニングにひと工夫し、注意を引く（表紙のイラスト、タイトルのネーミングなど）
- ・教材の内容と無関係なイラストなどで注意をそらすことは避ける

好奇心を大切に作る：A-2:探求心の喚起 (Inquiry Arousal)

- ・教材の内容が一目でわかるような表紙を工夫する
- ・なぜだろう、どうしてそうなるのという素朴な疑問を投げかける
- ・今までに習ったことや思っていたこととの矛盾、先入観を鋭く指摘する
- ・謎をかけて、それを解き明かすように教材を進めていく
- ・エピソードなどを混ぜて、教材の内容が奥深いことを知らせる

マンネリを避ける：A-3:変化性 (Variability)

- ・教材の全体構造がわかる見取り図、メニュー、目次をつける
- ・一つのセクションを短めに押さえ、「説明を読むだけ」の時間を極力短くする
- ・説明を長く続けずに、確認問題、練習、要点のまとめなどの変化を持たせる
- ・飽きる前にコーヒブレイクをいれて、気分転換をはかる（ここでちょっと一息…）
- ・ダラダラやらずに学習時間を区切って始める（学習の目安になる所要時間を設定しておく）

**■関連性(Relevance)<やいがいがいそうだなあ>■**

自分の味付けにする：R-1:親しみやすさ (Familiarity)

- ・対象者が関心のある、あるいは得意な分野から例を取り上げる
- ・身近な例やイラストなどで、具体性を高める
- ・説明を自分なりの言葉で（つまりどういうことか）まとめて書き込むコーナーをつくる
- ・今までに勉強したことや前提技能と教材の内容がどうつながるかを説明する
- ・新しく習うことに対して、それは〇〇のようなものという比喻や「たとえ話」を使う

目標を目指す：R-2:目的指向性 (Goal Orientation)

- ・与えられた課題を受け身にこなすのではなく、自分のものとして積極的に取り組めるようにする
- ・教材のゴールを達成することのメリット（有用性や意義）を強調する
- ・教材で学んだ成果がどこで生かせるのか、この教材はどこへ向かっての第一歩なのかを説明する
- ・チャレンジ精神をくすぐるような課題設定を工夫する（さあ、全部覚えられたかチェック！）

プロセスを楽しむ：R-3:動機との一致 (Motive Matching)

- ・自分の得意な、やりやすい方法でやれるように選択の幅を設ける
- ・アドバイスやヒントは、見たい人だけが見られるように書く位置に気を付ける
- ・自分のペースで勉強を楽しみながら進められるようにし、その点を強調する
- ・勉強すること自体を楽しめる工夫を盛り込む（例えば、ゲーム的な要素を入れる）

■自信(Confidence)〈やればできそうだなあ〉■

ゴールインテープをはる : G-1:学習要求 (Learning Requirement)

- ・ 本題に入る前にあらかじめゴールを明示し、どこに向かって努力するのかを意識させる
- ・ 何ができたらゴールインとするかをはっきり具体的に示す (テストの予告: 条件や基準など)
- ・ 対象者が現在できることとできないことを明らかにし、ゴールとのギャップを確かめる
- ・ 目標を「高すぎないけど低すぎない」「頑張ればできそうな」ものにする
- ・ 中間の目標をたくさんつくって、「どこまでできたか」を頻りにチェックして見通しを持つ
- ・ ある程度自信がついてきたら、少し背伸びをした、やさしすぎない目標にチャレンジさせる

一歩ずつ確かめて進む : G-2:成功の機会 (Success Opportunities)

- ・ 他人との比較ではなく、過去の自分との比較で進歩を確かめられるようにする
- ・ 「失敗は成功の母」失敗しても大丈夫な、恥をかかない練習の機会をつくる
- ・ 「千里の道も一歩から」易しいものから難しいものへ、着実に小さい成功を積み重ねさせる
- ・ 短いセクション (チャンク) ごとに確認問題を設け、でき具合を自分で確かめながら進ませる
- ・ できた項目とできなかった項目を区別するチェック欄を設け、徐々にできなかった項目を減らす
- ・ 最後にまとめの練習を設け、総仕上げにする

自分で制御する : G-3:コントロールの個人化 (Personal Control)

- ・ 「幸運のためでなく自分が努力したから成功した」といえるような教材にする
- ・ 不正解には、対象者を責めたり、「やっても無駄だ」と思わせるようなコメントは避ける
- ・ 失敗したら、やり方のどこが悪かったかを自分で判断できるようなチェックリストを用意する
- ・ 練習は、いつ終わりにするのかを自分で決めさせ、納得がいくまで繰り返せるようにする
- ・ 身に付け方のアドバイスを与え、それを参考にしても自分独自のやり方でもよいことを告げる
- ・ 自分の得意なことや苦手だったが克服したことを思い出させて、やり方を工夫させる

■満足感(Satisfaction)〈やってよかったなあ〉■

無駄に終わらせない : S-1:自然な結果 (Natural Consequences)

- ・ 努力の結果がどうだったかを、目標に基づいてすぐにチェックできるようにする
- ・ 一度身に付けたことを使う／生かすチャンスを与える
- ・ 応用問題などに挑戦させ、努力の成果を確かめ、それを味わう機会をつくる
- ・ 本当に身に付いたかどうかを確かめるため、誰かに教えてみてはどうかと提案する

ほめて認めてもらう : S-2:肯定的な結果 (Positive Consequences)

- ・ 困難を克服して目標に到達した対象者にプレゼントを与える (おめでとう! の文字)
- ・ 教材でマスターした知識や技能の利用価値や重要性をもう一度強調する
- ・ できて当たり前と思わず、できた自分に誇りをもち、素直に喜べるようなコメントをつける
- ・ 認定証を交付する

自分を大切に使う : S-3:公平さ (Equity)

- ・ 目標、練習問題、テストの整合性を高め、終始一貫性を保つ
- ・ 練習とテストとで、条件や基準を揃える
- ・ テストに引っ掛け問題を出さない (練習していないレベルの問題や目標以外の問題)
- ・ えこひいき感がないように、採点者の主観で可否を左右しない

表 V-1 学習意欲を高める作戦（学習者編）～ARCSモデルに基づくヒント集～

■注意(Attention)＜面白そうだなあ＞■

●目をパッチリ開ける：A-1:知覚的喚起 (Perceptual Arousal)

勉強の環境をそれらしく整え、勉強に対する「構え」ができるように工夫する  
眠気防止の策をあみだす（ガム、メンソレータム、音楽、冷房、コーヒー）

●好奇心を大切にす：A-2:探求心の喚起 (Inquiry Arousal)

なぜだろう、どうしてそうなるのという素朴な疑問や驚きを大切にし、追及する  
今までに自分が習ったこと、思っていたことと矛盾がないかどうかを考えてみる  
自分のアイデアを積極的に試して確かめてみる  
自分で応用問題をつくって、それを解いてみる  
不思議に思ったことをとことん、芋づる式に、調べてみる  
自分とはちがったとらえかたをしている仲間の意見を聞いてみる

●マナーを避ける：A-3:変化性 (Variability)

ときおり勉強のやり方や環境を変えて気分転換をはかる  
飽きる前に別のことをやって、少し時間をおいてからまた取り組むようにする  
自分で勉強のやり方を工夫すること自体を楽しむ  
だらだらやらずに時間を区切って始める

■関連性(Relevance)＜やいがいがいそうだなあ＞■

●自分の味付けにする：R-1:親しみやすさ (Familiarity)

自分に関心がある、得意な分野にあてはめて、わかりやすい例を考えてみる  
説明を自分なりの言葉で（つまりどういうことか）言い換えてみる  
今までに勉強したことや知っていることとどうつながるかをチェックする  
新しく習うことに対して、それは〇〇のようなものという比喩や「たとえ話」を考えてみる

●目標を目指す：R-2:目的指向性 (Goal Orientation)

与えられた課題を受け身にこなすのではなく、自分のものとして積極的に取り組む  
自分が努力することでどんなメリットがあるかを考え、自分自身を説得する  
自分にとってやりがいのあるゴールを設定し、それを目指す  
課題自体のやりがいが見つからない場合、それをやることの効用を考える  
例えば、評判があがる、報酬がもらえる、肩の荷がおろる、感謝される、苦痛から開放される

●プロセスを楽しむ：R-3:動機との一致 (Motive Matching)

自分の得意な、やりやすい方法でやるようにする  
自分のペースで勉強を楽しみながら進める  
勉強すること自体を楽しめる方弁を考える  
例えば、友達（彼女／彼氏）と一緒に勉強する、好きな先生に質問する、秘密にしておいてあとで（親を）驚かせる、友達と競争する、ゲーム感覚で取り組む、後輩に教えるなど

■自信(Confidence)〈やればできそうだなあ〉■

●ゴールインテープをはる : C-1:学習要求 (Learning Requirement)

努力する前にあらかじめゴールを決め、どこに向かって努力するのかを意識する  
 何ができたらゴールインとするかをはっきり具体的に決める  
 現在の自分ができることとできないことを区別し、ゴールとのギャップを確かめる  
 当面の目標を「高すぎないけど低すぎない」「頑張ればできそうな」ものに決める  
 目標の決め方に注意し、自分の現在の力にあった目標がうまく立てられるようになるのを目指す

●一歩ずつ確かめて進む : C-2:成功の機会 (Success Opportunities)

他人との比較ではなく、過去の自分との比較で進歩を認めるようにする  
 失敗しても大丈夫な、恥をかかない練習の機会をつくり、「失敗は成功の母」と受けとめる  
 「千里の道も一歩から」と言うが、可能性を見極めながら、着実に、小さい成功を重ねていく  
 最初はやさしいゴールを決めて、徐々に自信をつけていくようにする  
 中間の目標をたくさんつくって、「どこまでできたか」を頻繁にチェックして見通しを持つ  
 ある程度自信がついてきたら、少し背伸びをした、やさしすぎない目標にチャレンジする

●自分でコントロールする : C-3:コントロールの個人化 (Personal Control)

やり方を自分で決めて、「幸運のためでなく自分が努力したから成功した」といえるようにする  
 失敗しても、自分自身を責めたり、「能力がない」「どうせだめだ」などと考えない  
 失敗したら、自分のやり方のどこが悪かったかを考え、「転んでもただでは起きない」  
 うまくいった仲間のやり方を参考にして、自分のやり方を点検する  
 自分の得意なことや苦手だったが克服したことを思い起こして、やり方を工夫する  
 「何をやってもだめだ」という無力感を避けるため、苦手なことよりも得意なことを考える  
 「自分の人生の主人公は自分」と認め、自分の道を自分で切り開くたくましさと勇気を持つ

■満足感(Satisfaction)〈やってよかったなあ〉■

●無駄に終わらせない : S-1:自然な結果 (Natural Consequences)

努力の結果がどうだったかを自分の立てた目標に基づいてすぐにチェックするようにする  
 一度身に付けたことは、それを使う／生かすチャンスをも自分でつくる  
 応用問題などに挑戦し、努力の成果を確かめ、それを味わう  
 本当に身に付いたかどうかを確かめるため、誰かに教えてみる

●ほめて認めてもらう : S-2:肯定的な結果 (Positive Consequences)

困難を克服してできるようになった自分に何かプレゼントを考える  
 喜びをわかちあえる人に励ましてもらったり、ほめてもらう機会をつくる  
 共に戦う仲間を持ち、苦しさを半分、喜びを2倍にする

●自分を大切にする : S-3:公平さ (Equity)

自分自身に嘘をつかないように、終始一貫性を保つ  
 一度決めたゴールはやってみる前にあれこれいじらない  
 できて当たり前と思わず、できた自分に誇りをもち、素直に喜ぶことにする  
 ゴールインを喜ばない場合、自分の立てた目標が低すぎなかったかチェックする

＜主張：学習心理学を知らなくてはよい授業は設計できない＞

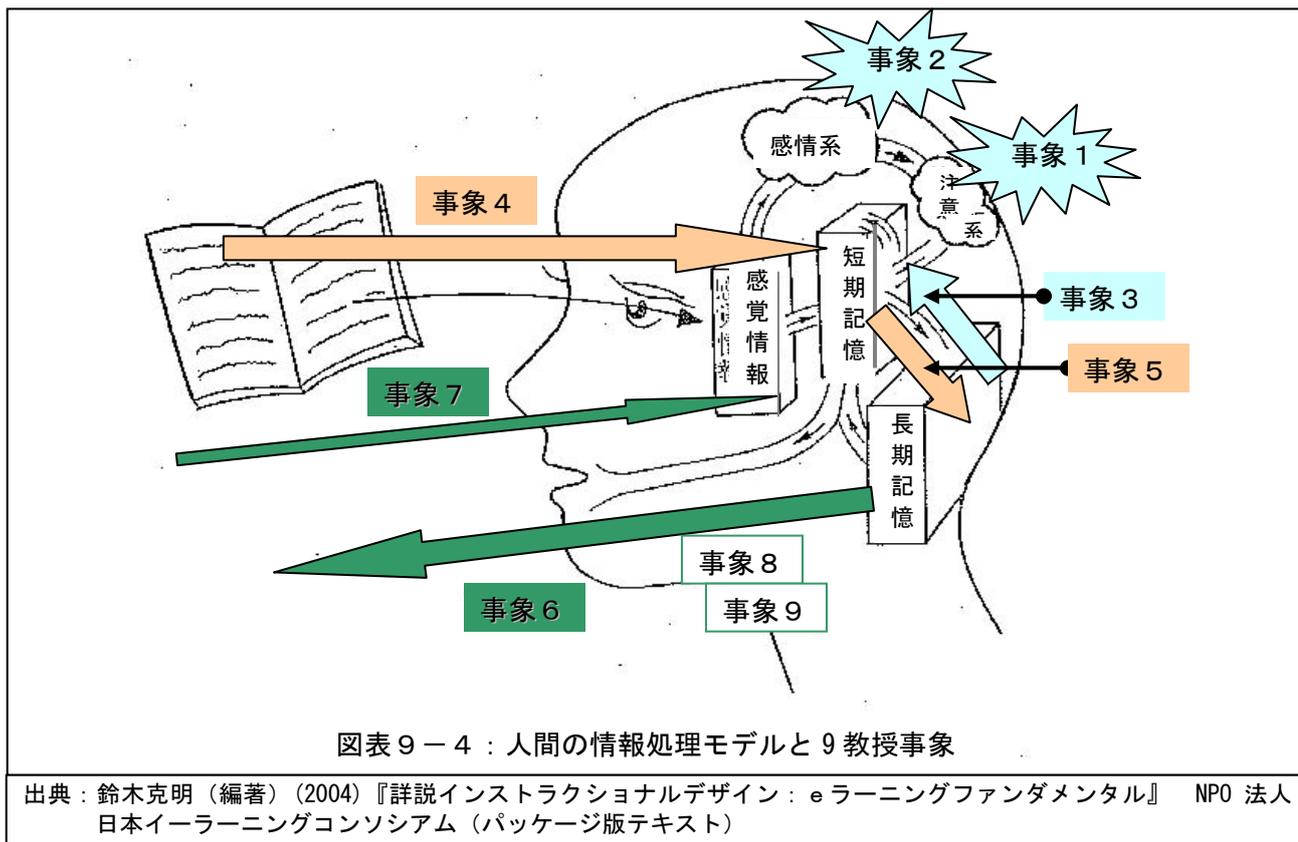


表 II-1. 学習プロセスを助ける作戦～ガニエの 9 教授事象に基づくヒント集～

**導入：新しい学習への準備を整える**

**1. 学習者の注意を獲得する >>情報の受け入れ態勢をつくる**

- パッチリと目が開くように、変わったもの、異常事態、突然の変化などで授業を始める
- 今日もまたあのつまらない時間がきたと思わないよう、毎時間新鮮さを追求する
- えーどうして？という知的好奇心を刺激するような問題、矛盾、既有知識を覆す事実を使う
- エピソードやこぼれ話、問題の核心に触れるところなど面白そうなところからいきなり始める

**2. 授業の目標を知らせる >>頭を活性化し、重要な情報に集中させる**

- ただ漠然と時を過ごすことがないように、「今日はこれを学ぶ」を最初に明らかにする
- 何を学んだらいいのかが意外と把握されていない。何を教え／学ぶかの契約をまずかわす
- 今日は何を教えるのか／学ぶのかが明確に伝わるように、わかりやすい言葉を選ぶ
- どんな点に注意して話をきけばよいか、チェックポイントは何かを確認する
- 今日学ぶことが今後どのように役に立つのかを確認し、目標に意味を見つける
- 目標にたどりついたときに、すぐにそれが実感でき、喜べるようにあらかじめゴールを確認する

**3. 前提条件を思い出させる >>今までに学んだ関連事項を思い出す**

- 新しい学習がうまくいくために必要な基礎的事項を復習し、記憶をリフレッシュする
- 今日学ぶことがこれまでに学んできたこととの何と関係しているかを明らかにする
- 前に習ったことは忘れていたのが当たり前と思って、改めて確認する方法を考えておく
- 復習のための確認小テスト、簡単な説明、質問等を工夫する

**情報提示:新しいことに触れる**

**4. 新しい事項を提示する >>何を学ぶかを具体的に知らせる**

- 手本を示す／確認する意味で、今日学ぶことを整理して伝える／情報を得る
- 一般的なレベルの情報（公式や概念名など）だけでなく、具体的な例を豊富に使う
- 学ぶ側にとって意味のわかりやすい例を選ぶ／考案する、あるいは自分の言葉で置き換える
- まず代表的で、比較的簡単な例を示し、特殊な、例外的なものへ徐々に進む
- 図や表やイラストなど、全体像がわかりやすく、違いがとらえやすい表示方法を工夫する

**5. 学習の指針を与える >>意味のある形で頭にいれる**

- これまでの学習との関連を強調し、今まで知っていることとつなげて頭にしまい込む
- よく知っていることとの比較、たとえ話、比喩、ごろ合わせ等使えるものは何でも使う
- 思い出すためのヒントをできるだけ多く考え、ヒントの使い方も合わせて覚えるようにする

**学習活動:自分のものにする**

**6. 練習の機会をつくる >>頭から取り出す練習をする**

- 自分の弱点を見つけるために、本番前の予行練習を失敗が許される状況で十分に行う
- 自分で実際にどれくらいできるのかを、手本を見ないでやってみて確かめる
- 最初は部分的に手本を隠したり、簡単な問題から取り組むなど、練習を段階的に難しくする
- 応用力が目標とされている場合は、今までと違う例でできるかどうかやってみる

**7. フィードバックを与える >>学習状況をつかみ、弱点を克服する**

- 失敗から学ぶために、どこがどんな理由で失敗だったか、どう直せばよいのかを追求する
- 失敗することで何の不利益もないよう安全性を保証し、失敗を責めるようなコメントを避ける
- 成功にはほめ言葉を、失敗には助言（どこをどうすれば目標に近づくか）をプレゼントする

**まとめ:でき具合を確かめ、忘れないようにする**

**8. 学習の成果を評価する >>成果を確かめ、学習結果を味わう**

- 学習の成果を試す「本番」として、十分な練習をするチャンスを与えた後でテストを実施する
- 本当に目標が達成されたかを確実に知ることができるよう、十分な量と幅の問題を用意する
- 目標に忠実な評価を心掛け、首尾一貫した評価（教えてないことをテストしない）とする

**9. 保持と転移を高める >>長持ちさせ、応用がきくようにする**

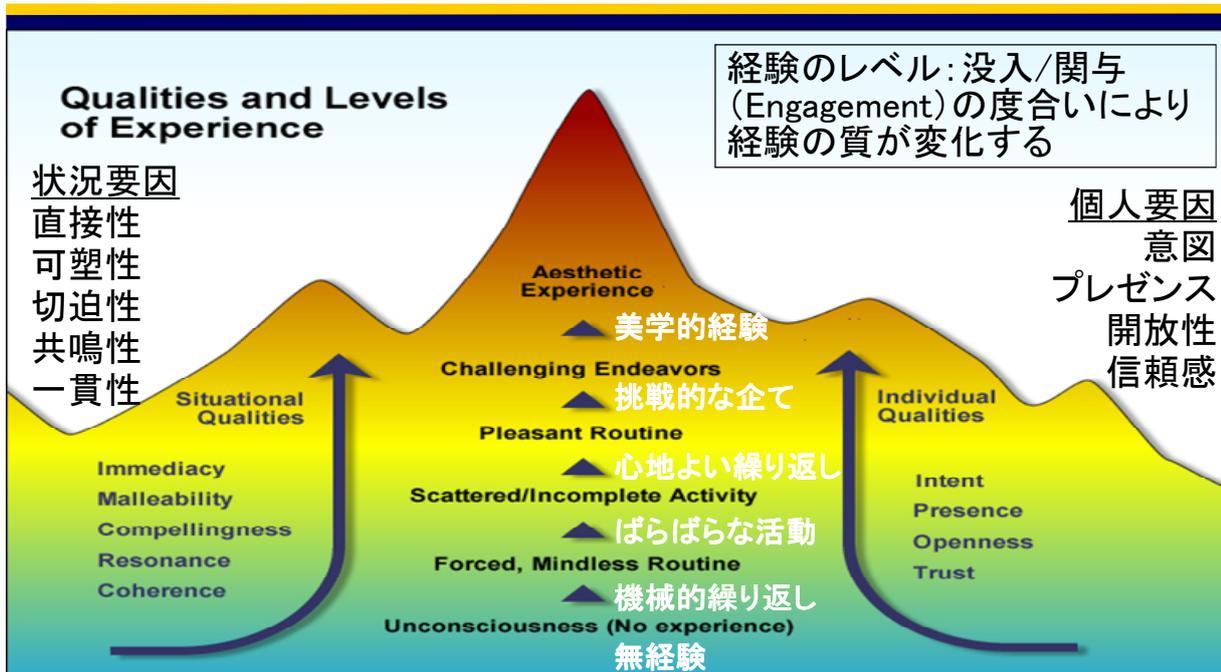
- 一度できたことも時間がたつと忘れるのが普通。忘れたところに再確認テストを計画しておく
- 再確認の際には、手本を見ないでいきなり練習問題に取り組み、まだできるかどうか確かめる
- 一度できたことを応用できる場面（転移）がないかを考え、次の学習につなげていく
- 達成された目標についての発展学習を用意し、目標よりさらに学習を深めていく

出典：鈴木克明（1995）『放送利用からの授業デザイナー入門』日本放送教育協会  
 出典を明記したこの表の複製は、著作権者が認める行為です。ご活用ください。

eラーニング専門家をeラーニングで養成！ 熊本大学大学院 教授システム学専攻

## IDの成長(6) 美学的経験と状況・個人要因

Parrish, P., & Wilson, B. (2009). A Design and Research Framework for Learning Experience. <http://homes.comet.ucar.edu/~pparrish/papers/ExperienceFramework13.doc>



(c)2009 Katsuaki Suzuki, Ph.D. eLearning Conference A-2

1 / 20

eラーニング専門家をeラーニングで養成！ 熊本大学大学院 教授システム学専攻

## 経験のレベル: 無経験から美学的経験への道

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 at 2008 Annual Proceedings Volume #2, Selected Research and Development Papers Sponsored by the Research and Theory Division. [http://www.aect.org/pdf/proceedings08/20081/08\\_18.pdf](http://www.aect.org/pdf/proceedings08/20081/08_18.pdf)



- 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) **心地よい繰り返し (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、結果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。その瞬間の没入感も大切であるが、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

(c)2009 Katsuaki Suzuki, Ph.D. eLearning Conference A-2

18 / 20

eラーニング専門家をeラーニングで養成！ 熊本大学大学院 教授システム学専攻

## 経験の質に影響する状況要因

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 at 2008 Annual Proceedings Volume #2, Selected Research and Development Papers Sponsored by the Research and Theory Division, [http://www.aect.org/pdf/proceedings08/2008/08\\_18.pdf](http://www.aect.org/pdf/proceedings08/2008/08_18.pdf)



- **直接性 (Immediacy)** : 何にも媒介されず、何にも邪魔されない直接的なものかどうか。傍観せずに没入できるように情緒的な真正性と感性的な質が高く、見せ方や感触がやがて明らかになる意味とマッチしていることが大切
- **可塑性 (Malleability)** : ギブアンドテイクを許容し、受け取る側からの貢献に対して可変部分があるかどうか。オーナーシップや個人的な没入(完成された作品の場合は解釈)の余地を残し、経験の行く末が個人の関与によって変わっていくのみならず、経験後も異なる形に成長していくような冒険的性質を持ち、追加的貢献や解釈を要求しているという意味で暫定的な状態
- **切迫性 (Compellingness)** : 興味を抱かせる新しさがあり、そこに入り、追求せざるを得なく思えるものかどうか。挑発的な考え、挑戦的な課題、解決策が必要な対立など、問題解決を必要とする状況
- **共鳴性 (Resonance)** : 経験で得たものが我々自身を変化させ、次の経験の解釈に影響を及ぼすかどうか。ある経験の共鳴性がとても高ければ、次からの経験の見方を根底から変化させる。弱ければすぐに消えていき、次への影響はない。自身の現在やこれからにつながる何かを示唆することで共鳴性は高まり、学んだことが頭から離れなくなる
- **一貫性 (Coherence)** : 出来事の一つ一つがばらばらか、それとも全体として意味を成すものとしてつながっているか。差し迫る混沌の中に一つの意味を見出せる場合やばらばらな要素が突如つながって見えるとき、あるいは、終焉に向けてもがかざるを得なかったとき、高い一貫性を感じる

(c)2009 Katsuaki Suzuki, Ph.D. eLearning Conference A-2

19 / 20

eラーニング専門家をeラーニングで養成！ 熊本大学大学院 教授システム学専攻

## 経験の質に影響する個人要因

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 at 2008 Annual Proceedings Volume #2, Selected Research and Development Papers Sponsored by the Research and Theory Division, [http://www.aect.org/pdf/proceedings08/2008/08\\_18.pdf](http://www.aect.org/pdf/proceedings08/2008/08_18.pdf)



- **意図 (Intent)** : 個人が持ち込む目的や興味に留まらず、態度・価値・期待・信念・嗜好・自らが置かれていると思う立場の認識などを含む広範なもの。哲学でいう指向性(intentionality)で心理学研究の課題全般を含む。インストラクタやID者が持ち込む意図と絡んで経験を左右するが、自らの意図を意識した場合には経験の質が高まる可能性が増す
- **プレゼンス (Presence)** : 心身ともに「そこにいることbeing-there」で状況の理解につながる関与が始まるが、他者を助ける共感を伴い積極的に貢献しようとする「ともにいることbeing-with」で対話や異なる視座からの学びを可能にし、さらにあるがままの自分の思いや感情をさらけ出して「らしくあることbeing-one's-self」が素直に現状を認めて学びの契機につながる(そうでないと自分が学ぶ必要があることを認めずにいることになる)。
- **開放性 (Openness)** : 与えられるままに受け入れるという意味ではなく、個人としての考え方やあり方は守りつつも変化を拒まないという気持ち。開放性とは弱さではなく強さを示すものであり、状況にのめりこんで行くためには必須の要素となる
- **信頼感 (Trust)** : 良い結果が生まれることを信頼し、疑念を保留し、辛抱強く、直近の報酬がなくても関与し続けられること。何らかの解決策を求める状況の中でも好転する可能性を信頼し、期待感を持って精神的・感情的にコミットできること。そして、期待通りに行かなかったときには寛容の心で接し、状況が修復できることを信頼すること

(c)2009 Katsuaki Suzuki, Ph.D. eLearning Conference A-2

20 / 20

IDの視点で大学教育をデザインする鳥瞰図

(c)2005. 12. 19  
鈴木克明



点検・改善 メカニズム	<b>教育理念</b>	科目横断的指針
	<b>カリキュラム構成</b>	必修・選択、先修要件
	<b>科目単位認定要件</b>	到達目標と評価方法

eラーニングの質	達成指標	主なID技法
レベル3: 学びたさ (魅力の要件)	継続的学習意欲、没入感、つい余分なことまで、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	動機づけ設計法 (ARCSモデル) 成人学習学の原則
レベル2: 学びやすさ (学習効果の要件)	学習課題の特性に応じた学習環境、学習者のニーズにマッチした学習支援要素、共同体の学びあい作用、自己管理学習、応答的環境	学習支援設計法 (9教授事象) 構造化・系列化技法
レベル1: わかりやすさ (情報デザインの要件)	操作性・ユーザビリティ・ナビゲーション・レイアウト、テクニカルライティング	プロトタイピング 形式的評価技法
レベル0: うそのなさ (SME的要件)	内容の正確さ、取り扱い範囲の妥当性、解釈の妥当性、多義性の提示、情報の新鮮さ、根拠・確からしさの提示、適正な著作権処理、	ニーズ分析法 職務分析法 内容分析法
レベル-1: いらつきのなさ (精神衛生上の要件)	アクセス環境、充分な回線速度、IT環境のレベルに応じた代替利用方法、サービスの安定度、安心感	学習環境分析 メディア選択技法



デザイン要素

オンライン要素	オフライン要素 (f2f)
シラバス・課題の提示 eラーニング教材(情報提供・練習) BBS、チャット、協同作業支援環境 電子図書館(指定図書・指定論文) 外部情報源へのリンク	対面講義、演習・輪読、実習 ゼミ・発表会、見学会 テキスト・CD-ROM(郵送) 図書館、参考資料リザーブ スクーリング、合宿・懇親会 オリエンテーション