

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

このセッションの概要

このセッションの概要

ある会社の「営業力強化」の事例を通じて
インストラクショナルデザインの基本(IDの「ア」)
を学びます。
- 基本的な考え方、プロセス、キーワードなど

自分の業務での
判断材料

他の職種との
共通言語

【学習目標と主要な学習項目】

eLP コンピテンシーより

コンピテンシー	学習項目
CM-2-1 IDの基本的考え方が説明できる	・IDの理念(IDとは)
CM-2-2 IDの基本的プロセスと評価法を説明できる	・ADDIEプロセス ・カークパトリックの評価法 ・ROI分析概要

上記以外の主要な学習項目

- ・ メリルのID第一原理、ガニエの9教授事象、ARCS 動機づけモデル

【ケースのご紹介】

ある日、A君は部長に呼ばれた

A君はある会社の人事部・人材開発グループのマネージャー
つい先日まで営業第一線にいたが、昨年度末に異動してきた。
新年度早々のある日、人事部長によばれた。

君も知ってる通り、我が社の今年の重点施策は、
営業力強化だ。ライバルのX社に大敗してしまった昨年
度の轍を踏まないための巻き返しをしなくてはならない。

会社を挙げて営業力強化に取り組むことになり、その中で
我々人事部は若手社員の営業力強化を担当すること
になった。その責任者を君に頼みたい。
研修や教育を通じて是非とも営業力強化を実現してくれ。

はい、分かりました。
皆さんにご協力いただきながら頑張ります。

A君は思った...

- ・ さ～て、若手の営業力強化ねえ。簡単に言ってくれるけど、そんなに簡単じゃ無いんだよなあ...
- ・ 僕だって、営業でそこそこの成績が出せるようになるまで何年もかかったし...
- ・ 今までだって営業関係の研修ってやってきたよなあ。その上で「営業力強化」をしろ、っていうんだから今までと違うことをしなくちゃいけないんだよなあ。
- ・ だとするとどんなことをすれば良いんだろう...
- ・ 何から手をつけたら良いだろう。う～ん.....

Practice① 何から手をつけますか？

Practice①

あなたがA君だったとしたら、このような状況の場合、
何から手をつけ、何をしようと思いますか？
ご自分の考えを書いてみてください。
※あとで何人かの方にインタビューさせていただきます。

新任の教育・研修担当者として
「若手の営業力強化」を
研修や教育で実現するには？



インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

インストラクショナルデザイン (ID) とは

インストラクショナルデザイン (ID) Kumamoto University

教育を効果的・効率的・魅力的にするための

システム的方法論

- 効果的: 目標を達成できる
- 効率的: 目標達成までの負荷が少ない
- 魅力的: もっと(また)学びたいようになる

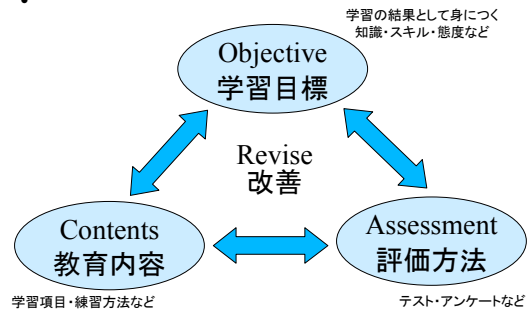
教材(研修)を通して、
学習者のスキル、能力を向上させるため

学習者のスキル・能力の向上により、
所属組織の目指すところを達成するため

Copyright(C) 2005 Jun Nakahara & Shirou Kitamura. All rights reserved.

8

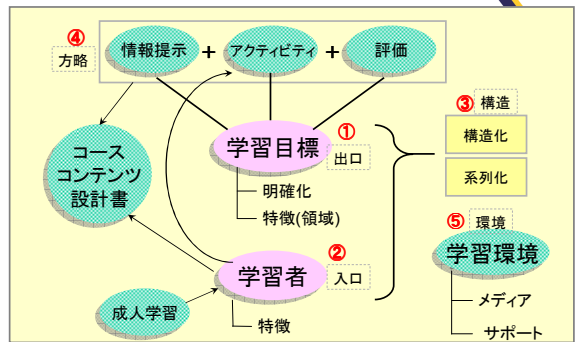
IDとは3つの要素をマッチさせる技法 Kumamoto University



Copyright(C) 2007 Shirou Kitamura & Katsuki Suzuki Ph.D All rights reserved.

10

どう表現してもやることは変わらないでしょう
IDの視点とその関係図



鈴木克明・根本淳子 (2005.12.1) 講演「セッション2: コースコンテンツの指導方略」, eLearningフォーラム2005 WINTER, eLearning Conference 2005 Winter, 青山学院大学, 配布資料

25

レイヤーモデル(鈴木、2005)

ラーニングの質	達成指標	主なID技法
レベル3: 学びたさ(魅力的な要件)	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	プロトタイプング 形式的評価技法
レベル0: うそのなさ(SMEの要件)	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、挿入・離らしさの提示、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

鈴木克明(2006.11)「IDの視点で大学教育をデザインする鳥瞰図: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

56

■ ID (Instructional Design) とは何か (定義)

・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**システム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(2004)「序章 教育工学者がみたeラーニング」 鈴木克明(編著)『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eラーニングコンソーシアム p.0-10]

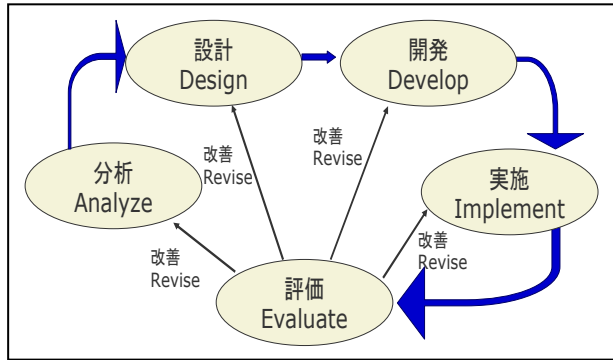
■ IDの前提となる考え方

- **学習支援**: インストラクションとは学習の成立を支援するための外的な環境整備である。インストラクション=教え込み(だけ)ではない。特定の方法を前提としない
- **問題解決**: IDは記述理論ではなくデザイン(処方)理論。原理解明ではなく問題解決を志向
- **ギャップ分析**: IDの責任範囲は、到達したい目標と現状とのギャップを埋めることにある。ギャップ=できる人とできない人の差をリストすると分かる(出口と入口の明確化)
- **学習成果の種類**: 学習支援に適する環境は、学習成果の種類ごとに異なる。万能薬は存在しない
- **折衷主義**: 学習支援に役立つ基礎理論や実践成果は適材適所に何でも使う。こだわりを捨てる
- **システム的アプローチ**: 目標を見据えて、やりながら修正を重ねていく。初回必勝は目指さない

インストラクショナルデザイン(ID)入門

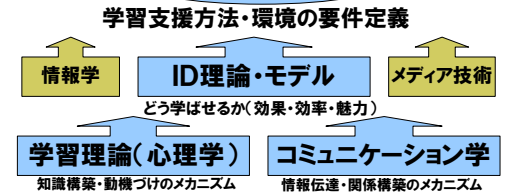
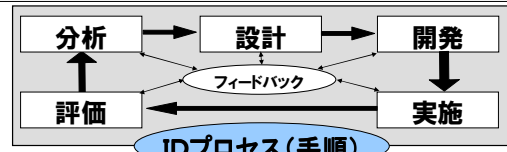
熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

■手順のモデル：ADDIE モデル



出典：鈴木・岩崎（監訳）（2007）（ガニエ他著）「インストラクショナルデザインの原理」北大路書房 p. 25

IDのプロセスと下支えする理論群



出典：鈴木克明（2004）「インストラクショナルデザインの本音」日本イーラーニングコンソシアム2004年度通年総会資料
Copyright(C) 2005 Jun Nakahara & Shirou Kitamura. All rights reserved.

Analysis (分析)

Analysis(分析)



- 目的や要件を確認する
- ・解決したい問題／達成したい解決は
 - ・解決／達成を確認できる手段は？
 - ・教育の対象者は？
 - ・現状は？ギャップは？
 - ・考慮すべき要因は？（予算、納期・・・）
 - ・動かすことの出来ない与件は？ etc..

Practice ② 目的や要件はどう確認？

Practice②

このケースで目的や要件を確認するためにできることとして、どんなことが考えられるでしょう？

- 目的や要件を確認する
- ・ 解決したい問題／達成したい解決は
 - ・ 解決／達成を確認できる手段は？
 - ・ 教育の対象者は？
 - ・ 現状は？ギャップは？
 - ・ 考慮すべき要因は？（予算、納期・・・）
 - ・ 動かすことの出来ない与件は？

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

分析のための情報収集の例

Kumamoto University

- 現状、達成する課題、解決する問題を知るために
 - インタビュー(本社部門や現場の関係者)
 - アンケート(社内・社外)
 - 業界やマーケット動向の把握
- 人材像・目標を考えるために(業務分析)
 - インタビュー
 - 受講対象となる層の典型やハイ・パフォーマー
 - 本人やその周囲の人々から
 - 他社・他業界のハイパフォーマーに関する情報収集
- 方法などを考えるために
 - 事例の収集
 - 過去行った研修などのデータの整理
 - アンケートや上司への報告書、受講者の生の声
 - 過去の研修の評価結果

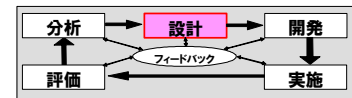
Copyright(C) 2007 Shirou Kitamura & Katsuaki Suzuki Ph.D All rights reserved.

16

Design (設計)

Design(設計)

Kumamoto University



青写真を描く

- 先々の計画を立てる
- 実施主体、責任、役割分担を決める
- 教育(学習)目標や評価方法を定める
- 手段やメディア、学習方法などを定める
- (eラーニング? 集合研修? ..) etc..

Copyright(C) 2007 Shirou Kitamura & Katsuaki Suzuki Ph.D All rights reserved.

20

Practice③ この目標のどこか×?

Practice③

Kumamoto University

- A君の目標はどこに問題がありそうですか?
- どう改善すればよさそうですか

- 商品知識eラーニング
→目標: 商品への理解を深める
- カウンセリング型営業研修
→目標: カウンセリング型営業について学ぶ
- CSマインド(冊子+eラーニング)
→目標: CSマインドを育む

Copyright(C) 2005 Jun Nakahara & Shirou Kitamura All rights reserved.

22

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

設計で最も大事なものは「出口」(目標)と入口(前提)を明らかにすること

出口:測定できる行動目標を示せ!

- ・ 目標=学習後に「できる」ようになる事柄
- ・ 目標行動・評価条件・合格基準を明らかに
- ・ かならず測定可能に
 - 測定(テスト)をイメージする
 - 「どんなテストに合格したら修了に?」
- ・ 「~を理解する」「~を知る」「育む」は×
 - 測定ができない=ゴールが揺らぐ
 - ・ 管理できるものは測定できるものだけ
 - ・ 設計できるものは測定できるものだけ

入口:受講者はどんな人?

「●●ができるが▲▲は出来ない」

- ・ 落ちこぼれ対策=追いつけない人を出す
 - 「●●ができること」「●●研修修了者」
 - 前提を満たしていることを確認→前提テスト
 - 「~が望ましい」は厳禁! →要否をはっきり!
- ・ 吹きこぼれ対策=受講不要な人を出す
 - 「▲▲を出来るようになりたい」
 - 「▲▲研修未受講者」「初めて▲▲を学ぶ者」
 - 「知らないこと」を確認→事前テスト

<参考>

出口-1:【メーカーRobert F. Magerの三つの質問】

(学習目標・評価方法を決めてからコンテンツ開発)

- Where am I going? (どこへ行くのか?)
- How do I know when I get there? (たどりついたかどうかをどうやって知るのか?)
- How do I get there? (どうやってそこへ行くのか?)

※学習目標と評価方法は表裏一体。まずテストを作ることで学習目標を明確にすることができる。

出口-2【目標を明確にするための3要素】(目標行動・評価条件・合格基準)

目標行動: 行動で目標を表す
目標明確化の第1のポイントは、学習者の「行動で」目標を表すこと。「...を理解する」「...を知る」「...に気づく」というような目標は、学んでほしいことをそのまま記述している反面、うまく教えられたかどうかをどうやって確かめたらよいのかが明確でない。評価方法が分かるように行動化する。
評価条件: 評価の条件を示す
目標明確化の第2のポイントは、目標行動が評価される条件を明らかに示すこと。条件には「電卓を使って」や「辞書持ち込み可で」のように、学習者が目標行動を行うときに何を使ってよいのか、あるいはどのような制限があるのかを示す。丸暗記だけが研修の目標ではない。
合格基準: 合格基準を示す
目標明確化の第3のポイントは、合格基準を記述すること。「全問正解」とか、「与えられた5つの目標の中で4つ以上は」など。その他の基準として、「1分以内で泳ぐ」のような速さや「誤差5%以内で測定する」のような正確さを明らかにするものを目標に含める場合がある。

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」日本イーラーニングコンソシアム p.3-9

出口-3【ガニエの5つの学習成果と出口の明確化】(どの種類の学習かで評価方法が異なる)

学習成果	言語情報	知的技能	認知的方略	運動技能	態度
成果の性質	指定されたものを覚える 宣言的知識 再生的学習	規則を未知の事例に適用する力 手続き的知識	自分の学習過程を効果的にする力 学習技能	筋肉を使って体を動かす/コントロールする力	ある物事や状況を選ぼう/避けようとする気持ち
学習成果の分類を示す行為動詞	記述する	区別する、確認する 分類する、例証する 生成する	採用する	実行する	選択する
成果の評価	あらかじめ提示された情報の再認または再生 全項目を対象とするか項目の無作為抽出を行う	未知の例に適用させる:規則自体の再生ではない 課題の全タイプから出題し適用できる範囲を確認する	学習の結果より過程に適用される 学習過程の観察や自己描写レポートなどを用いる	実演させる:やり方の知識と実現する力は違う リストを活用し正確さ、速さ、スムーズさをチェック	行動の観察または行動意図の表明場を設定する。一般論でなく個人的な選択行動を扱う

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、p.62(表III-2の一部)

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

入口-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&ジェームズ・O・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

入口-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

入口-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 (成人学習)
<ul style="list-style-type: none"> ○学習は依存的である。 ○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。 ○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。 ○先行世代の専門家の経験は最も多く利用される。 ○教育の基本的技法は、伝達的方法(講義・教材の提示)である。 ○同年齢の者は、同じ内容を学ぶ必要がある。 ○カリキュラムは、標準的であり、画一的である。 ○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。 ○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。 ○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。 ○学習を方向づけるものは、教科中心(subject-centered)である。 	<ul style="list-style-type: none"> ○学習者の自己主導性の(self-directedness)増大。 ○豊かな学習資源としての経験の蓄積。 ○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) ○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。 ○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。 ○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。 ○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。 ○学習経験は能力開発(competency-development)として組織化される。 ○学習の方向づけは、問題解決中心である。

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

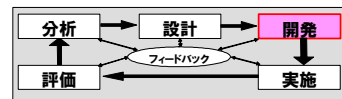
インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

Development (開発)

Development (開発)

Kumamoto University



実際に作ってみる

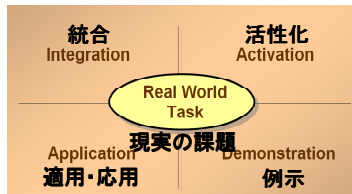
- ・ 試作→チェック(試行)→形成的評価→改善
- ・ 外注する場合は発注→検収

【メリルのID第一原理】(5つ星の条件)

近年のIDモデルに共通して見られる特徴

M.D.メリルのID第一原理(5つ星の条件) Kumamoto University

1. 課題(Task): 現実起こりそうな課題に挑戦する
2. 活性化(Activation): すでに知っている知識を動員する
3. 例示(Demonstration): (Tell meでなくShow me)
4. 応用(Application): 応用するチャンスがある(Let me)
5. 統合(Integration): 現場で活用し振り返る機会がある



Copyright(C) 2005 Jun Nakahara & Shirou Kitamura All rights reserved.

29

【ガニエの9教授事象】: 学びを支援するための外側からの働きかけ

教授方略として最も有名なものがインストラクショナルデザインの産みの親で元フロリダ州立大学教授の故ロバート・M・ガニエ(Robert M. Gagne)の9教授事象である。

ガニエは授業や教材における指導過程を「学びを支援するための外側からの働きかけ(外的条件)」にとらえ、理論と実践の両面から働きかけを整理し、9つの事象に分類した。

授業の設計をするときこれらが満遍なく含まれているか、実際に授業を行っているときに自分が今どれを行っているかを意識すると良いです。自分自身の学びを組み立てる際の参考にもなります。

導入 新しい学習への準備を整える	1.Gain Attention: 学習者の注意を喚起する 情報の受け入れ態勢を作る ----- 2.Inform Learners of the Objectives: 学習者に目標を知らせる。 頭を活性化し、重要な情報に集中させる ----- 3.Stimulate Recall of Prior Learning: 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
情報提示 新しいことに触れる	4.Present the Stimulus: 新しい事項を提示する 何を学ぶかを具体的に知らせる ----- 5.Provide Learner Guidance: 学習の指針を与える 意味のある形で頭にいれる
学習活動 自分のものにする	6.Elicit Performance: 練習の機会をつくる 頭から取り出す練習をする ----- 7.Provide Feedback: 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
まとめ でき具合を確かめ、忘れないようにする	8.Assess Performance: 学習の成果を評価する 成果を確かめ、学習結果を味わう ----- 9.Enhance Retention and Transfer: 保持と転移を高める 長持ちさせ、応用がきくようにする

出典: 鈴木克明(2002)『教材設計マニュアル』北大路書房

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

＜参考＞【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. 研修の目標を知らせる>>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

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

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

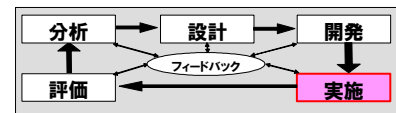
出典:鈴木克明(1995)『放送利用からの授業デザイナー入門』日本放送教育協会

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

Implementation (実施)

Implementation(実施)



ここまで来ればしめたもの！

ただし可能ならまず試行→本格的実施で

- 内輪のレビューでは分からないことが多い
- 実施する中でも評価と改善を！

etc..

Practice ④ やる気がおきる研修やeラーニングって？

Practice④

Kumamoto University

- やる気が起きる研修やeラーニングって？
 - 皆さんが受講した経験から
 - 皆さんが制作・実施した経験から
- 思いっただけ出し尽くしてみてください。
- このケースにこだわらなくても構いません
 - このケースでの「やる気の刺激策」も歓迎

Copyright© 2005 Jun Nakahara & Shirou Kitamura All rights reserved.

44

【ケラーの ARCS 動機づけモデル】

フロリダ州立大学教授のジョン・M・ケラー (John M. Keller) は動機づけに関する多種多様な研究、学説、実践例を分析・整理する中から、学習意欲を損ねる原因と対策の枠組みを見だし、ARCS(アークス)動機づけモデルとして提唱した。

ARCS モデルは、学習意欲を

Attention(注意＝面白そうだ)→**R**elevance(関連性＝やりがいがありそうだ)

→ **C**onfidence(自信＝やればできそうだ)→**S**atisfaction(満足感＝やってよかった)

の4つの側面にとらえている。

この4側面の頭文字をとって ARCS モデルと名づけられた。

学習意欲が高まらない理由は、この4つのどれかに分類される(もちろん、一つには収まらずに複合的な要因が存在する場合もある)。4つのどれが問題かが分かれば、それに応じて対策も講じやすくなる。学習意欲を高める工夫は、「導入」だけでなく、学習プロセス全体に及ぶが、もっともやってはいけないことは「すでに動機づけられている人に対する対策を多すぎるほどに使うこと」。何が原因かを把握して、選択的に作戦を工夫することが重要であると説いた。

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

<参考>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>

- 目をパッチリ開けさせる: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: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) <やりがいがありそうだなあ>

- 自分の味付けにさせる: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
- 目標に向かわせる: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しよう!)
- プロセスを楽しませる: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)

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

■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)

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
何ができれば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ませる: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

●自分でコントロールさせる:C-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

●ほめて認める: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、素直に喜ぶようなコメントをつける
認定証を交付する

●裏切らない: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、採点者の主観で合否を左右しない

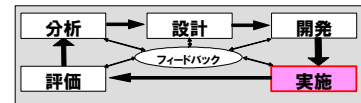
出典:鈴木克明(2002)『教材設計マニュアル』北大路書房

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

Evaluation(評価)

Implementation(実施)



ここまで来ればしめたもの！
 ただし可能ならまず試行→本格的実施で
 - 内輪のレビューでは分からないことが多い
 - 実施する中でも評価と改善を！

etc..

Copyright© 2007 Shirou Kitamura & Katsuki Suzuki Ph.D All rights reserved.

【形成的評価と総括的評価】そもそも、何のために評価するか

形成的評価と総括的評価

Kumamoto University

- 形成的評価(Formative Evaluation)
 - FORM(かたちづくる)するため
 - 研修や教材が完成する前に品質を向上するため
 - ・ 目標が達成できるようになっているか？
 - ・ 改善すべき点は？
- 総括的評価(Summative Evaluation)
 - SUMMARY(まとめ)を行うための評価
 - 研修や教材を使い続けるか判断するため
 - ・ 予定(期待)された成果が得られているか？
 - ・ コストなどは？
 - ・ 使い続ける場合→改善点は？

Copyright© 2005 Jun Nakahara & Shirou Kitamura All rights reserved.

50

【カークパトリックの4段階評価】

レベルと評価対象	質問	手段
1. Reaction(反応) 受講者の評判・満足度	参加者はそのプログラムを 気に入っていたか？	観察、受講中や直後のアンケート等
2. Learning(学習) 教育目標に対する理解・修得度	参加者はそのプログラムにおい て何を学習したか？	理解度テスト、実技演習等
3. Behavior(行動) 受講者の行動変化・変容	参加者は学習したことに基づき 彼らの行動を変化させたか？	数ヶ月後の上司・本人へのインタビュー 等
4. Result(成果) 組織として得られた成果(利益)	参加者の行動変容は組織に 良い影響をもたらしたか？	各種指標に対する貢献度分析等

ジャック・J.フィリップス(1999)、『教育研修効果測定ハンドブック』日本能率協会マネジメントセンターp.35に加筆

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

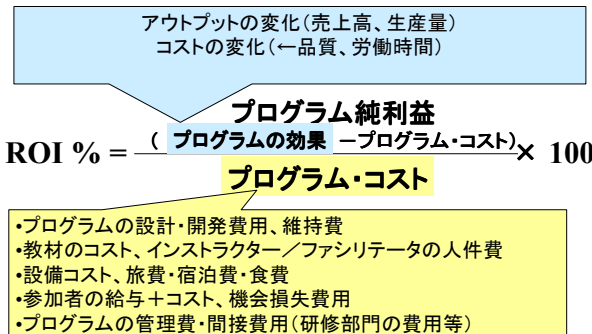
【ROI分析】

Return on Investment 投資対効果

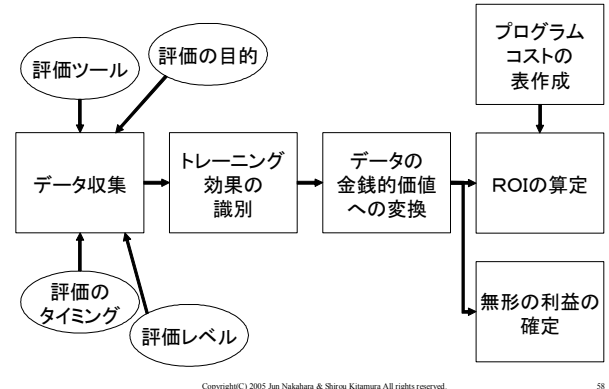
=プログラムの結果出てきた効果をお金で換算し、プログラムに要したコストと比較したもの

J. フィリップスは次のように説明している。

ROI分析



ROIプロセスモデル



<評価の目的>何のために評価するのか？

何のために評価するかを、評価活動の前(=プログラム実施前)に明らかにしておく必要がある。

例:

- プログラムの目的を達成したか否かを決定する
- HRDプロセスにおける強みと弱みを確認する、利益とコストを比較する
- 将来のプログラムへの参加者を決定する
- テスト、ケース、演習の明確さと妥当性を検定する
- どの参加者がそのプログラムで最も成功を収めたかを確認する
- 参加者のために主要点を強化する
- プログラムの将来のマーケティングを援助するためにデータを収集する
- そのプログラムが具体的なニーズに対して適切な解決策を提供したかどうかを見る
- 意思決定の際に経営者を手助けするデータベースを構築する

<評価のレベル>何を評価するのか？

代表的な評価モデル

- カークパトリックの4段階評価(前述)
- ジャック・フィリップスの5レベルROIフレームワーク

レベル	要旨	顧客満足の対象
1. Reaction & Action Plan	プログラム参加者の反応を測定し、実施に対する具体的な計画を大まかに描く。	参加者
2. Learning	スキル、知識、態度の変容を測定する。	参加者
3. Job Application	実際の職務における行動の変化とトレーニング課題の具体的場面での応用を測定する。	直属の上司
4. Business Result	プログラムのビジネス上への影響を測定する	直属の上司 ／上級管理職
5. ROI	プログラムの成果とプログラムのコストの金銭的価値を測定する。通常、比率によって表される。	上級管理職 ／経営幹部

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

<収集するデータ>

1～4の全レベルにおいてデータを収集することはとても重要。

より望ましい測定を行うために、データを“ハードデータ”、“ソフトデータ”に区別する。

ハードデータが好まれるが、ソフトデータもHRDプログラムの評価を完全なものにするために重要。

ハードデータ=改善や向上の度合いを測定する基本的なものさし。

<カテゴリーと例>

- ・アウトプット: 生産量、売上高、在庫回転率、顧客数、利益など
- ・品質: 不合格になった製品の数、エラー率、製品の欠陥、顧客クレームなど
- ・コスト: 予算との比較、生産・販売コスト、延滞コスト、管理費、ペナルティ、事故コストなど
- ・時間: サイクルタイム、時間外労働時間、会議時間、注文に対する反応時間など

ソフトデータ=ハードデータや、合理的な数字が存在しない場合に用いるデータ

<カテゴリーと例>

- ・従業員の勤怠: 欠勤・地国立、安全規則違反の回数など
- ・職場風土: 組織コミットメント、離職率、職務への満足・不満、不平・不満を持つ人の数など
- ・従業員のスキル向上: 意思決定、問題解決、コンフリクトの解消、傾聴力など
- ・育成: 昇進した人数、給与が増加した人数、パフォーマンス評価の点数など
- ・満足: 態度の変化、仕事の責任に対する認識、従業員のロイヤリティ、顧客満足など
- ・イニシアチブ: 新しいアイデアの実行、実行に移した提案の数、最終目的や目標の設定など

<一般的な評価ツールの例>

評価ツールはアンケートだけではない。

- ・ フォローアップ調査★
- ・ アンケート
- ・ インタビュー
- ・ フォーカス・グループ★
- ・ テスト
- ・ 行動観察
- ・ パフォーマンスの記録

<効果識別方法の例>

何をもって「効果があった(なかった)」とするかをプログラム実施前に決めておく必要がある。

- ・ トレーニングを受けたグループと受けないグループを比較
- ・ トレーニングが実施されない場合の予想値とトレーニング後の実データを比較
- ・ 参加者、上司、経営職、専門家による算定
- ・ 部下が、成果に影響を及ぼすような仕事上の変化を確認(管理職のトレーニング等の場合)
- ・ 顧客からのインプット

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

<評価のタイミングの例>どのタイミングでデータ収集を行うか？

しっかり評価するには、いつ、何を、どのように測定するか、事前に決めておく必要がある。

測定	タイミング	対象となるレベル				測定の焦点
		1	2	3	4	
プレ・テスト	プログラム実施直前		○	○	○	プログラム実施前のパフォーマンスレベル
ポスト・テスト	プログラム実施直後	○	○		○	プログラム実施直後のパフォーマンスレベル
プログラム前の時系列測定	事前に決めておいたプログラム実施前			○	○	プログラム実施前のジョブパフォーマンス(レベル3)、ビジネスパフォーマンス(レベル4)の変化と傾向
プログラム後の時系列測定	事前に決めておいたプログラム実施後			○	○	プログラム実施後のジョブパフォーマンス(レベル3)、ビジネスパフォーマンス(レベル4)の変化と傾向
プログラム中の測定	事前に決めておいたプログラム実施中	○	○			プログラムへのリアクション(レベル1)、スキル・知識習得の進展(レベル2)
プログラム後のフォローアップ	事前に決めておいたプログラム実施後		○	○	○	プログラム実施後のラーニング保持(レベル2)、ジョブパフォーマンス(レベル3)、ビジネスインパクト(レベル4)

<データを金銭的価値に変換する>

ROIを算出するためには、プログラムの成果を金銭的価値に変換(換算)する必要がある。

例

- ・ アウトプットデータ(売上・生産高など)→利益貢献度とコストの削減額
- ・ 品質の改善度→コスト削減額
- ・ 短縮された時間→従業員の人件費の削減額
- ・ 過去のコストデータ→改善によってもたらされる金額
- ・ エキスパートによる算出
- ・ プログラム参加者自身の算定
- ・ 参加者の上司による算定
- ・ 経営職による算定
- ・ スタッフ(HRD部門など)による算定

<無形の利益>

金銭的価値に(無理に)変換することで信憑性が損なわれるものは、「無形の利益」として別途示した方がよい。

例:

- ・ 職務満足の増加
- ・ 組織コミットメントの増加
- ・ チームワークの改善
- ・ 顧客サービスの向上
- ・ 不平不満の減少
- ・ コンフリクト(組織内の軋轢)の減少

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

<プログラムコストの例>

プログラムに直接的・間接的に費やされたコストを全て把握する必要がある。

- ・ プログラムの設計・開発費用、維持費
- ・ 教材のコスト、インストラクター／ファシリテータの人件費
- ・ 設備コスト、旅費・宿泊費・食費
- ・ 参加者の給与＋コスト、機会損失費用
- ・ プログラムの管理費・間接費用(研修部門の費用等)

出典:ジャック・J.フィリップス(1999)、『教育研修効果測定ハンドブック』日本能率協会マネジメントセンター

Practice ⑤ 評価を受けてどう改善する？

Practice⑤

Kumamoto University

あなたがA君だったとしたら、どう改善しますか？

- ・ 受講者からの評判は良く
- ・ 修了テストもみんな合格
- ・ でも3ヶ月後の実践者は半数・・
- ・ 実践していない人の成績は向上せず



Copyright(C) 2007 Shirou Kitamura & Katsuaki Suzuki Ph.D All rights reserved 62

インストラクショナルデザイン(ID)入門

熊本大学大学院 社会文化科学研究科教授システム学専攻 鈴木 克明(ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp)

問題点として考えられること



- 修了テスト(L2)と実践(L3)との乖離
= すぐに応用できる状態になっていない
 - 修了テストに合格なのに実践できない
= 実践的な応用問題になっていない
 - 本来であれば「実践できるレベルだから修了」
→「研修のためのテスト・テストのためのテスト」に
- 職場での実践の促し方が足りない
 - 研修内での態度形成
 - 研修後の実践を通じた学びの促進

Copyright(C) 2007 Shirou Kitamura & Katsuaki Suzuki Ph.D All rights reserved.

55

実践できる状態にする改善



- 最終のロープレ演習の合格基準を改善
 - 合格基準リストを作成し、研修冒頭に提示
 - 何をどこまで学ぶのかを共有
 - 現状で何が欠けているかを調査
 - 実践している人、していない人の差異を調査
 - 合格基準チェックリストに反映

Copyright(C) 2007 Shirou Kitamura & Katsuaki Suzuki Ph.D All rights reserved.

56

ミニテスト



以下の項目について教えてください。
(職場に戻って報告するつもりで)

- 問1. 「インストラクショナルって何？何の役に立つの？」
- 問2. 「ADDIEプロセスというのがあるんだって？
それってどのようなプロセスで、どんなことをするの？
ポイントは？」
- 問3. 「カークパトリックの4段階評価って良く聞くけど、
その「4段階」はどんなもの？」
- 問4. 「教育プログラムでのROI=投資対効果の『効果』って
何を測るの？
お金に換算できないものもあるんじゃない？」
- 問5. 「インストラクショナルデザインの基礎を勉強してきたんだ
って？収穫は何だった？気づきはあった？」

Copyright(C) 2007 Shirou Kitamura & Katsuaki Suzuki Ph.D All rights reserved.

59

参考文献など

- 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
- 鈴木克明(2002)「教材設計マニュアル」北大路書房
- 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」日本イーラーニングコンソシアム
- 鈴木・岩崎(監訳)(2007)(ガニエ他著)「インストラクショナルデザインの原理」北大路書房
- 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
- 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
- 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
- ジャック・J・フィリップス(1999)、「教育研修効果測定ハンドブック」日本能率協会マネジメントセンター
- 熊本大学大学院 社会文化科学研究科 教授システム学専攻 <http://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/>
- IDポータルサイト <http://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/idportal/index.html>
- 中原淳(編著)(2006)「企業内人材育成入門」ダイヤモンド社
- 北村士朗「ヒューマンキャピタル Online」インストラクショナル・デザインを知るサイト
http://blog.nikkeibp.co.jp/hcl/archives/2006/10/post_31.html