

企業内教育におけるインストラクショナルデザインの適用と実践

Application and Practice of Instructional Design in Corporate Education

田 中 信 也

要 約 インストラクショナルデザインは、e-Learning の普及に伴い認知度が向上しているが、導入効果を上げるためにはサポート体制の構築や、社内における教材開発プロセスのルール化が必要である。企業内教育において各部門が持つ専門スキルと、インストラクショナルデザイナーが持つ教育スキルをどのように統合し教材の開発に適用すべきか、インストラクショナルデザインの活用においては先進企業でもあるキヤノン人材開発センターの事例を紹介しながら、その実現方法を解説する。

Abstract As for the instructional design, its awareness has been improved with the spread of e-Learning, but it is necessary to establish the rule of construction of the support system and teaching materials development process in the office in order to increase the effects of its introduction. This paper discusses how to integrate the education skills of instructional designers with the specialized skills accumulated in various departments in the corporate education, apply it to development of the teaching materials, while introducing a case example in Canon Human Resources Development Center which is an advanced company in the application of the instructional design.

1. はじめに

e-Learning の普及に伴い、インストラクショナルデザイン（以降、ID と呼ぶ）が注目を集めているが、単に技法やツールを取り入れれば効果が得られるという訳ではない。ID は教材の学習効果を向上させるだけでなく、企業の知財をドキュメント化する効果も提供するが、そのためには組織的な取り組みが必要となる。

本稿では、企業内教育に ID を取り入れる際に検討すべき、サポート体制の構築やルールの策定について述べる。

2. 企業内教育の現状と課題

2.1 企業内教育が取り扱う分野

企業内教育において取り扱うべき分野・領域は多岐にわたる。代表的なものとしては、コミュニケーションスキルやリーダーシップ、プレゼンテーションスキルなどを扱うビジネススキル研修がある。ビジネススキルは職種によらず必要とされる能力であるため、全社共通研修として実施されることが多い。

全社に共通のビジネススキル研修の他にも、個々の事業部門などが個別に必要とする研修もある。業務知識や専門知識、関連法規、最新技術、業界動向などの教育は、企業の競争力を維持・拡大するためにも継続的に実施しなければならない領域である。これらに加え、最近必要性が高まり多くの企業が力を入れている領域にコンプライアンス、CSR 関連教育分野がある。情報セキュリティ、個人情報保護、EMS などの教育は、単に全社員が対象となるだけでなく、全社員が必ず受講しなければならない必須研修である（図1）。

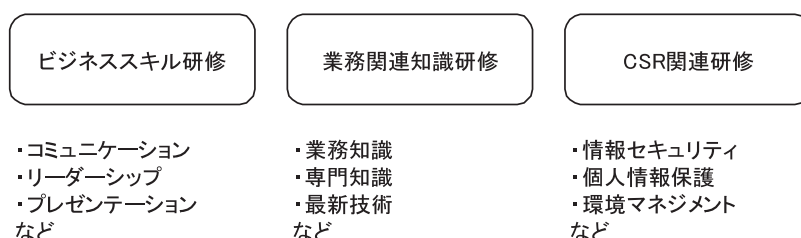


図1 企業内教育の三つの領域と研修の例

2.2 一般的な企業における教育体制

企業内教育の領域がどのように幅広い分野に及んでいるにも関わらず、人材育成部門は人事部の中、もしくは専門のスタッフ部門として設置されている場合が多い。限られた要員で、幅広い教育分野をカバーしなければならないのである。その中で、スタッフ部門である人材育成部門が直接担当できるのは、ビジネススキル研修など、全社共通研修が中心となる。

ビジネススキル研修は専門的教育ベンダーもあり、そこに委託することも可能ではあるが、基礎的なレベルであれば人材育成部門で充分に対応できる。

一方で、業務に関連する専門知識や、新製品、新サービスに関する研修などはそれぞれの事業部門が教材の作成や講師を担当しなければならない。一部の専門分野については外部的教育ベンダーが研修を提供していることもあるが、自社に固有の技術やノウハウについては「社外秘」であることも多く、社内で企画・開発・実施しなければならない。特殊な専門知識や能力が必要とされるケースが多く、人材育成部門が直接担当することは困難である。

最近増えてきた情報セキュリティ研修や個人情報保護研修、環境研修などのコンプライアンス・CSR関連研修についても、専門知識を持つCSR部門が教材の作成、講師を担当することが多い。一般的な内容であれば、情報セキュリティを扱う外部のコンサルタントや教育ベンダーに委託することもできるが、社内のポリシーや規定にあわせた研修内容が求められる場合には、それらの策定を行った部門が研修の開発から実施までを担当した方が効率が良い。

2.3 教育対象部署が教材を開発する場合の問題点

このように、人材育成部門ではなく教育対象部署が研修の企画・開発・実施を担当しなければならない領域も数多く存在する。しかし、教育対象に関する専門知識さえあれば、適切な研修を企画し、開発・実施することができるのであろうか。

企業内教育においてはあまり認識されていないが、教材を開発すること、研修の講師を担当することにも専門的なスキルが要求される。つまり教育そのものに対する専門スキルである。インストラクションのスキル、教材の開発スキル、企画・設計のスキル、人材育成コンサルティングのスキルなどがある。

日本ユニシスグループにはITSS^{*1}をベースとして専門スキルを認定する技術認定制度があり、先に述べた教育スキルを評価するものとしてはエデュケーション技術認定が設定されている。専門分野としては「エデュケーションスペシャリストインストラクター」、「エデュケーションスペシャリストデザイナー」、「エデュケーションプランナー」、「エデュケーションコンサルタント」がある（表1）。

表 1 教育に求められる専門スキルとエデュケーション技術認定

専門分野(略称)	役割
エデュケーション コンサルタント(EC)	ビジネスニーズに基づく人材育成要求を分析し、人材育成戦略(人材ポートフォリオ分析、スキル調査、人材モデル策定、人材育成諸策など)の策定や研修体系の企画・提案をおこなう。
エデュケーション プランナー(EP)	ニーズに対応した研修講座(プログラム)の企画設計、カリキュラム、コース、教材作成及び実施形態(集合研修、eラーニング)を設計するとともに、カリキュラム開発のリード、研修の実績評価及び管理を行う。
エデュケーションスペシャリスト デザイナー(ESD)	個別の研修コースにおけるテキストおよびインストラクタガイド、またはコンテンツ開発を行うとともに運営管理及び評価改善を行う。
エデュケーションスペシャリスト インストラクター(ESI)	個別の研修コースにおけるインストラクションを行うとともに運営管理及び評価改善を行う。

「エデュケーションスペシャリストデザイナー」には教授目標の設定や教育技法の活用、メディアの選定やカリキュラムの作成など、インストラクション手法の専門技術が求められる(図2)。

モデル像で示す主な担当業務の遂行度(エデュケーション・スペシャリスト)		
記入上の注意:各担当作業/成果物の項目に対し自己診断を行い、結果を遂行度欄に記入する。 遂行度は○:当人の責任で過去に実施し、今回の申請で証拠がある。△:当人の責任で過去に実施したが、今回の申請には証拠なし。×:当人は過去に実施していないで記入する。 ○の場合は証拠ドキュメントの名称と参照頁を記述のこと。		
		上司の確認および記名
主な担当業務	遂行度	根拠を示す証拠ドキュメントの名称と参照頁
研修コースの設計(インストラクショナルデザインの活用)		
研修効果測定方式の設計と実施		
研修方式/メディア/ツールの適用		
研修コースウェアの開発		
インストラクターズガイドの作成		
コース品質管理計画作成		
:		

図 2 エデュケーションスペシャリストデザイナーの認定要件(抜粋)

人材育成部門の社員にはこれらのスキルが備わっているべきであるが、研修を担当する事業部門の社員にこのスキルを求めることは現実的であろうか。

教育の専門スキルを持たない事業部門の社員が教材を開発する場合、担当者のスキルや興味に偏った教材が作成され、本来の目的を達成できない教材が作成されてしまう可能性がある。日本ユニシスグループの人材育成サービス専門企業である日本ユニシス・ラーニング株式会社(以降、日本ユニシス・ラーニング)では、顧客が開発した環境研修のe-Learning教材を再構成し、格段に分かりやすい教材に作り直した実績があるが、学習効果の高い教材を作成するためには、このような教育の専門スキルが欠かせない。

3. IDの概要と導入のメリット

3.1 IDの概要

IDとは教育を短期間で効率良く効果的に行なう手法である。日本国内ではe-Learningの普

及に伴い、講師が介在しない教育で利用する教材（コンテンツ）の学習効果を高める必要性から、注目を集めるようになった。

ID は元々、米軍における新兵教育手法の研究成果として公表された。その後、経営学・システム工学などを中心とした学際的分野での研究が進み、今日では企業内教育においても採用されるようになっている。しかし、ID の導入にあたってはドキュメントの作成や保守が担当者の負荷となり、必要性を認識しながらもなかなか導入できない組織が多かった。

日本ユニシス・ラーニングが提唱する UNIKIDS[®] (UNiversal Knowledge Based Instructional Design System) は日本国内で開発された ID 技法である。その目的は、効果的な学習を効率的に提供するコース・教材の作成に関する方法論の提供である。

UNIKIDS 技法は、ニーズ分析/把握、企画、分析、設計、実装、運用、評価、フィードバックを範囲として扱い、設計までのプロセスにおいては具体的なアウトプット（ドキュメントやその他の成果物）も定義している。

UNIKIDS 技法を導入することにより得られるメリットは以下の通りである。

- ・教育的配慮を含めたプロセスと役割、技法、成果物の定義が可能
- ・客観的なレビューが可能
- ・役割分担（チーム作業）が可能

UNIKIDS 技法では先に述べたニーズ分析からフィードバックまでの対象範囲を、「コース/カリキュラム企画提案」、「学習目標の設計」、「学習内容の設計」、「教材の作成」、「指導管理ツールの作成」、「開催企画・実施/運用」、「評価診断・フィードバック」の七つのプロセスで 1 サイクルとして実施する（図 3）。

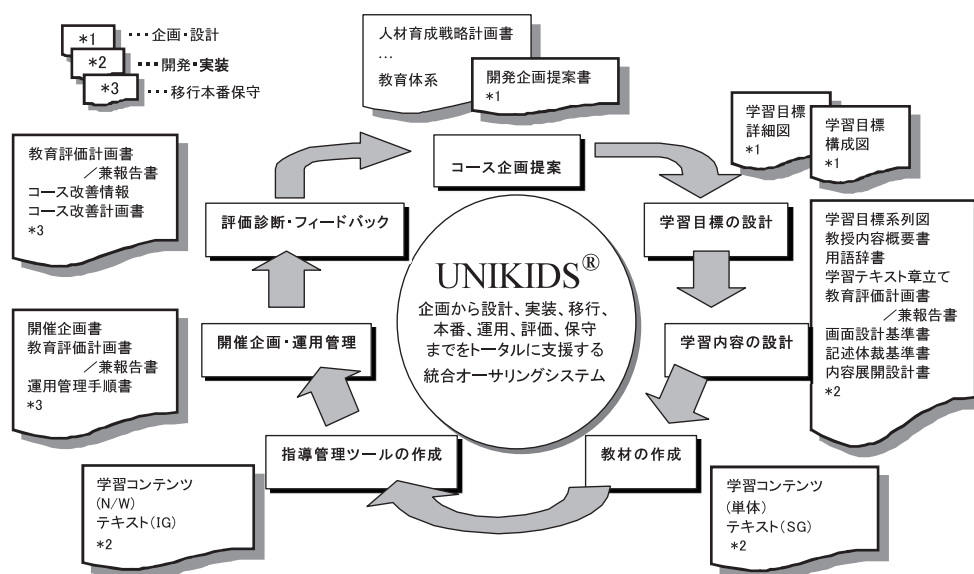


図 3 UNIKIDS[®] の ID サイクル

それぞれのステップではアウトプットとして成果物が定められており、これらの成果物を介して関係者との情報共有や、プロセス間の係が実現される。関係者は各ステップ毎に、これらの成果物を利用してレビューを実施し、問題点の洗い出しと改善を図る。

従来は教材が完成してから問題が発覚し、大幅な手直しが必要になるなどの手戻りが発生していたが、企画・設計・開発の各ステップでレビューを行うことにより、問題を早期に発見し手戻りを防ぐことが可能になる。UNIKIDS はレビューを行う際の共通の言語として、成果物の作成を支援する。

3.2 UNIKIDS[®]ツールの概要

ID の必要性が認識されながらも、教材開発の現場になかなか普及しない理由は何であろうか。

教材の設計・開発という作業は、システム開発と異なり 1 名から数名の担当者で行われることが多かった。そのため開発担当者間には、ドキュメントという形で情報を共有し、意思の統一を図るという意識が少ない。結果として教材設計・開発は属人的となり、開発した教材は担当者しか使うことができず、担当者が変われば教材も作り換えられるという事が繰り返されてきた。

しかし、今日では社会環境、技術環境の変化が激しく、そのようなプロセスを繰り返していたのでは教材開発が間に合わない。さらに教材のメディアとしても e-Learning を始めとし、開発に高度なスキルを必要とするものも増えており、開発の分業化が進んでいる。このような環境の中ではドキュメントを再利用または共有することで、効率的に開発を行うことが重要である。

UNIKIDS には教材開発者が苦手とするドキュメントの作成を支援するソフトウェアとして UNIKIDS ツールが提供されており、UNIKIDS の ID プロセスで定義されている成果物の一部を効率的に作成することができる。この UNIKIDS ツールの活用により、UNIKIDS 技法は現実的に実装が可能な ID 技法となった。

では UNIKIDS ツールでどのような成果物を作成することができるのであろうか。UNIKIDS ツールは「コース/カリキュラムの企画提案」から「指導管理ツールの作成」までのステップで必要とされるドキュメントの作成を支援する。

主なドキュメントとしては「企画提案書」、「目標詳細図」、「目標構成図」、「教授内容概要書」があり、これらのドキュメントが連係・連動しながら企画・設計・開発時におけるレビューや論理的な思考をサポートする。一部のドキュメントを除き、作成した内容は CSV 形式でファイルに出力することが可能である。技法を実現するために必要なツールを提供することで、UNIKIDS は他の技法と比較して極めて現実的な ID 技法として注目を集めるようになった。

UNIKIDS で最初に作成するドキュメントが「企画提案書」である。教材開発者にとっては、企画を検討している段階からカリキュラムの構成が思い描けてしまう場合が多く、このドキュメントの作成が疎かにされがちである。

しかし「企画提案書」をしっかりと作成し、レビューを行っておかないと、教材を作成しているうちに対象者が変わってしまったり、目標にブレが生じてしまう事が少なくない。作成した教材が、対象部署が求めているものと異なっている事が後から発覚することもあり、大きな手戻りの原因となりかねない。「企画提案書」は開発する教材の方向性を定める重要な目的があり、このドキュメントを使ってステークスホルダの合意を取り付けておくことは開発担当者にとって大切な役割である。

企画提案書には「コース概要」、「学習目標」、「学習対象者定義」、「前提知識」を始めとし、

32 もの項目が定義されており、担当者はこれらの項目を埋めていくことで、企画段階で必要とされる分析を行うことができるようになっている。

UNIKIDS ツールではウィザード形式でこれらの項目の入力を支援する（図 4）。

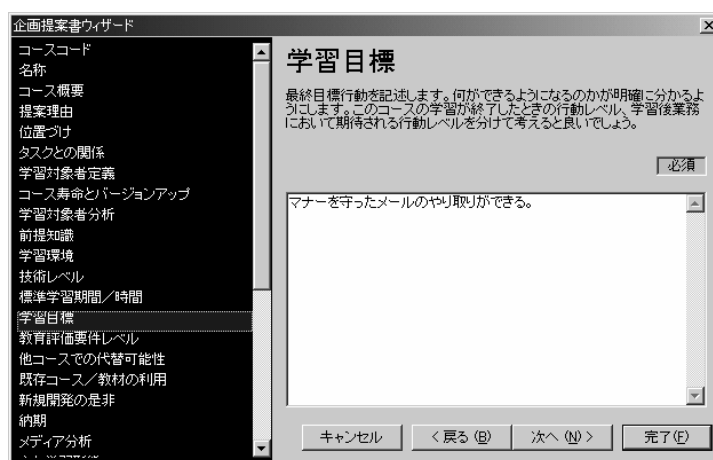


図 4 UNIKIDS® ツール企画提案書ウィザード

「目標詳細図」は企画提案書で定義した「学習目標（最終学習目標）」をツリー構造で段階的に詳細化し、1 学習単位である学習項目にまでブレークダウンしたドキュメントである。上位の学習目標を達成するために必要となる下位の学習目標を段階的に洗い出していくのだが、その学習目標は「内容領域」と「行動レベル」を組み合わせで表現する。

内容領域とは、学習の対象となる内容の領域を示す情報であり、「行動レベル」は、その領域に対してどこまで出来るようになれば良いかを示す「到達レベル」の情報である。UNIKIDS ではさらに行動レベルを達成する際の条件を示す「条件記述」や、達成の判定を行う際の基準を示す「基準記述」が加えられるようになっている。

UNIKIDS における目標表現の構成をまとめると、図 5 のようになる。

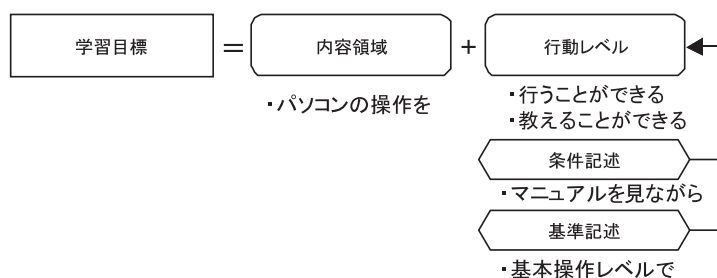


図 5 UNIKIDS® の目標表現

UNIKIDS の「目標詳細図」はこの学習目標をツリー構造でドキュメント上に配置することにより、レビューにおいてレベル感の統一、過不足の確認が視覚的に行えるようになる（図 6）。

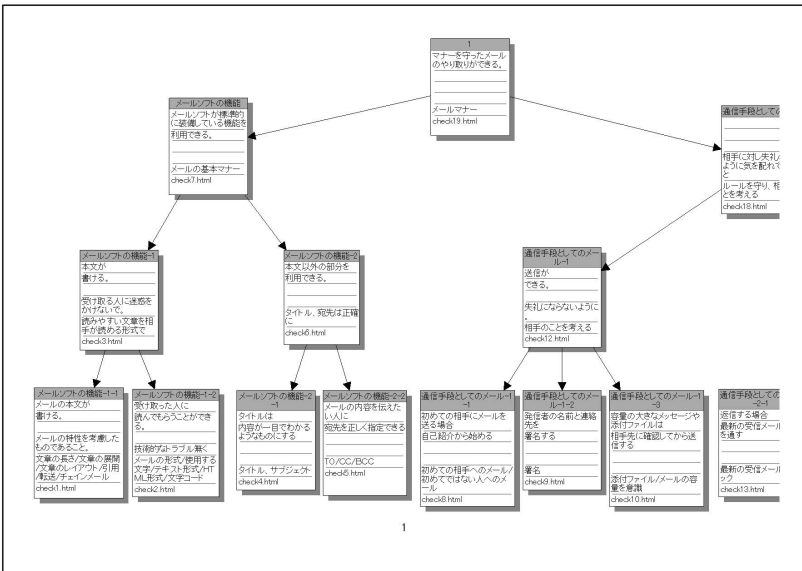


図 6 目標詳細図の例

UNIKIDS ツールではこの「目標詳細図」を GUI 画面上のショートカットメニューとダイアログボックスを使って簡単に作成することができる。ただし、目標詳細図は学習目標を段階的に詳細化したものであり、必ずしも適切な学習順序で配置されているわけではない。UNIKIDS では任意の順番で洗い出された学習目標間の論理的従属関係を分析し、上下関係を設定していくことで全体の構造化を実現する。「系列化」と呼ばれるこの作業を行う際には、図 7 に挙げた六つの視点で上下関係の判定を行う。

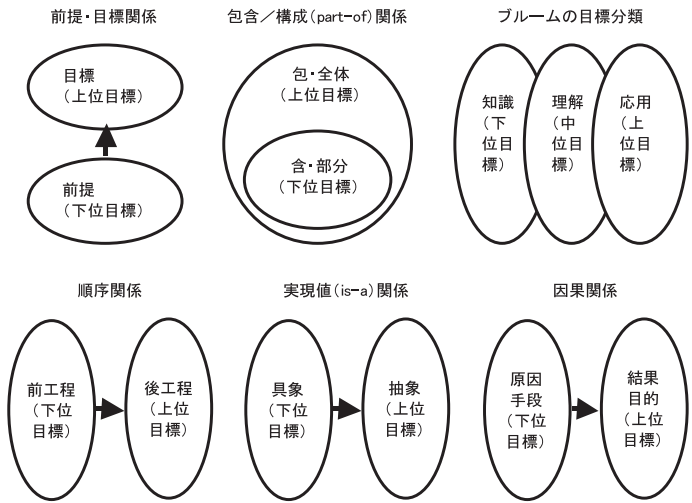


図 7 学習目標の構造化

UNIKIDS ツールでは「目標構成図 (図 8)」の画面上で学習目標間の矢印をマウスのドラッグ&ドロップ操作で付け替えることにより、論理的従属関係の再設定ができる。この設定内容に基づいて UNIKIDS は自動的に学習目標の学習順序を設定する。

学習順序の設定が完了すると、個々の学習目標に対して、ショートカットメニューとダイアログボックスを使い、章・節・項の区切りやタイトルを設定することができる。これらの操作により、カリキュラムの構造が決定する。

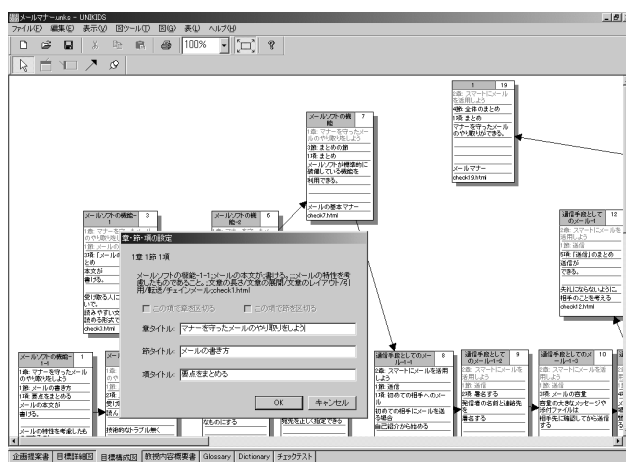


図8 UNIKIDS®ツール目標構成図画面とダイアログボックス

「教授内容概要書」は、目標構成図で学習順序と章立てが設定された各学習項目に対し、具体的な教授内容を設定したドキュメントである。教授内容を構成するキーワードを洗い出し、それぞれのキーワードに対し受講者に提示する情報や指導者向けの情報などを設定していく。

キーワードの内容を学習する形態や、内容の展開方法には複数の手法があるが、キーワードの内容に応じて適切なものを選択する必要がある。

また、教授内容概要書で設計した内容はCSV形式に加えてHTML形式のファイルにも出力が可能である。UNIKIDS ツールでは「教授内容概要書 (図9)」の画面でダイアログボックスを表示し、キーワードの追加や修正が行えるようになっている。

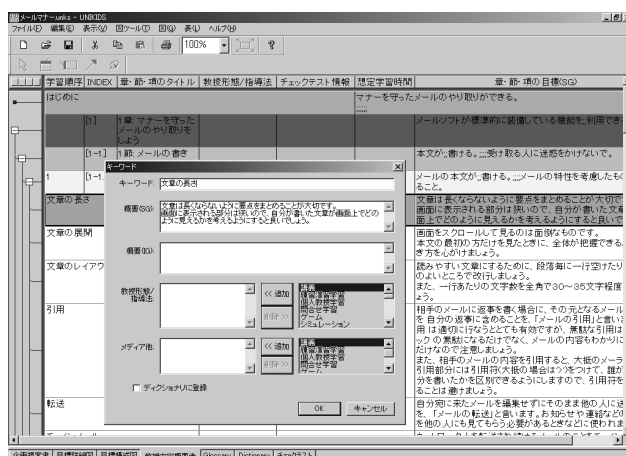


図9 UNIKIDS®ツール教授内容概要書とダイアログボックス

UNIKIDS ツールには上記の他にも「Glossary」、「Dictionary」、「チェックテスト」画面が

あり、担当者の作業を支援する。

「Glossary」はキーワードの一覧であり、表記のゆれやキーワード間の不整合を抽出・修正するために使われる。

「Dictionary」はキーワードの中から指定されたものだけが登録される辞書であり、用語集作成のデータとして活用できる。

「チェックテスト」は教材内で使用する確認テストのデータを登録するための一覧である。ID では目標設定と同時に評価方法を定めることが推奨されており、テスト問題や正答などを登録する。

テストの形式については学習形式により異なるため、UNIKIDS では特定のフォーマットを提供していない。Excel など学習形態に合わせたフォーマットを作成し、ファイルとしてこの画面に登録する。

3.3 ID を活用する効果

第1章では教育スキルを持たない事業部門の担当者が教材を開発した場合、難解で教育効果に乏しい教材が作られてしまう問題点について述べた。対象者分析や目標分析を行わずに、直接教材の執筆を始めてしまうことがその原因の一つではあるが、ID さえ導入すればこの問題は解決するのであろうか。

以前 UNIKIDS のユーザ企業が、開発済みの教材に対して目標詳細図の作成など、逆分析を行ったことがある。分析の結果、特定の学習目標に対しては詳細なレベルにまでブレイクダウンが行われているが、別の学習目標に対しては浅いレベルまでしか掘り下げが行われておらず、目標に対する詳細化のレベルにかなりバラツキがあることが判明した。

これは一人の作成者が属人的に教材の開発を担当した結果、作成者自身の知識や、話したい内容に偏った開発が行われた結果であると分析できる。ID を採用し、UNIKIDS を導入したとしても、技法の理論を理解していない作成者がツールのみを使って設計した教材は、本当の意味で ID を適用した教材と言う事はできない。

教育効果の高い教材を開発するためには、教育理論や ID 技法に関わる専門知識が欠かせないのである。

しかし、教育を行うことが本来の職務ではない担当者に、教育の専門スキルや ID 技法を身に付けてもらうことは現実的とは言えない。

この問題を解決するために、教育の専門家であるインストラクショナルデザイナー (Instructional Designer、以降 IDer と呼ぶ) と、内容領域の専門家である Subject Matter Expert (以降 SME と呼ぶ) が共同で教材を開発するという方法がある。双方の専門家がそれぞれの専門スキルを活かして一つの教材開発に取り組むことで、業務知識と教育スキルの統合が可能となり、教育効果の高い教材開発が実現できる。

このように、効果的な教育を実現するためには業務知識だけではなく ID に精通した IDer の存在が欠かせない。IDer は人材育成部門内に育成するケースが多いが、コンサルティングの能力も必要とされるため、適切な育成対象者がいなかったり、育成が間に合わない場合もある。そのような企業向けに日本ユニシス・ラーニングではツールとともに、経験豊富な IDer による ID コンサルティングサービスも提供しており、学習効果の高い教材を求める顧客から高い評価を得ている。

共同作業とは言っても、内容領域の専門家ではない IDer が直接教材の分析や執筆を担当できるわけではない。教授内容の分析や設計はあくまでも SME が主体となり、IDer はその結果をドキュメントに反映したり、レビューに参加することで教育効果の視点からアドバイスや改善点を指摘することになる。その際に IDer と SME の間で使用される「共通の言語」となるのが、第 2 章で紹介したような中間成果物（ドキュメント）である。文章で説明すると難解な専門領域の知識階層やスキル構造も、UNIKIDS の目標詳細図の形で展開すれば、専門外の IDer でも議論することができる。このレビューを適切なタイミングで実施していくことにより、先に述べたような事業部門の担当者による教材開発の問題点を解消し、教材を望ましい形に導いていくことができるのである。

教材の開発プロセスで分析・検討した内容をドキュメントとして残しておくことのメリットは他にもある。教材の内容によっては、技術動向や法制度の改訂などに合わせて教材を最新の内容に修正しなければならないこともある。教材の分析・設計内容がドキュメント化されていない場合、学習項目間の従属関係が不明確となり、ある部分の修正が思わぬところに影響を及ぼす可能性もある。教材各所にちらばった関連部分が把握できず、教材改訂に手をつけられないといった事例もあった。UNIKIDS の目標構成図は学習目標間の論理的従属関係をビジュアルに表現するため、変更部分の影響範囲が特定し易く効率的な改訂が可能である。また、同じような内容の教材を別部門向けに開発するような場合でも、部門毎に異なる学習項目を目標詳細図の中から特定することができるため、既存教材の再利用も効率的に行うことが可能となる。

4. キヤノンにおける ID 活用の事例

4.1 キヤノンにおける人材育成

キヤノン株式会社（以降、キヤノン）は複写機やプリンタ、ビジネス情報機器、カメラや光学機器などを主要な事業とする、日本を代表する製造メーカーである。2005 年 12 月決算の売上高は連結で 3,754,191 百万円、経常利益 440,711 百万円の規模の大企業であり、従業員数も嘱託社員を含め 21,767 人に達する。

キヤノンはまた、2005 年米国特許登録件数が 1,828 件で日本企業としては 1 位、総合でも IBM に次いで 2 位の高技術者集団企業でもある。そのキヤノンが 2006 年、さらに革新をすすめる、健全な拡大をめざす「グローバル優良企業グループ構想フェーズⅢ」をスタートさせた。

この「グローバル優良企業グループ構想フェーズⅢ」では、図 10 に示す五つの重要戦略が掲げられている。

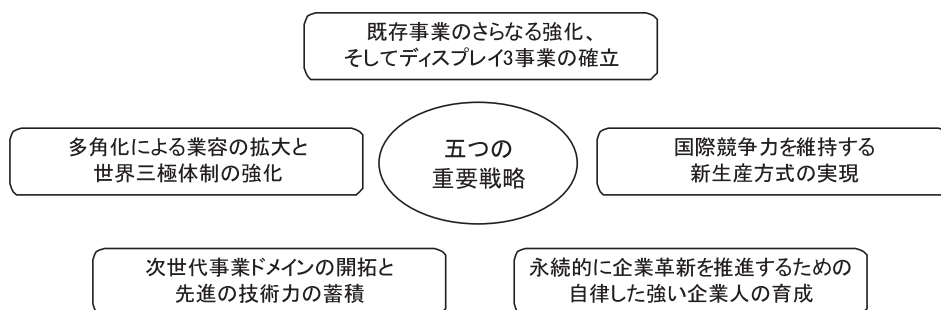


図 10 グローバル優良企業グループ構想フェーズⅢにおける五つの重要戦略

その一つに「永続的に企業革新を推進するための自律した強い企業人の育成」があり，社会から信頼される社員，人材づくりという視点からの，教育や研修の強化，優れた見識を持つグローバルリーダーの育成，経営者の育成に一段と注力することを示している^[1]．

そのようなキヤノンの人材育成を支えている組織の一つに「キヤノン人材開発センター」(以降，人材開発センター)がある．人材開発センターはキヤノンの人事本部に属する組織であり，マネジメント系の研修を中心に実施している．技術系の研修については，技術部門と人材開発センターとの共同作業で教材の開発から実施までを行っている．人材開発センターは社内各部門が研修を行う際の相談窓口としての機能も果たしている．また，販売する製品，販売方法，アフターサービスの教育については，キヤノンマーケティングジャパン株式会社(以降，キヤノンマーケティングジャパン)が全国に研修を展開している(図11)．

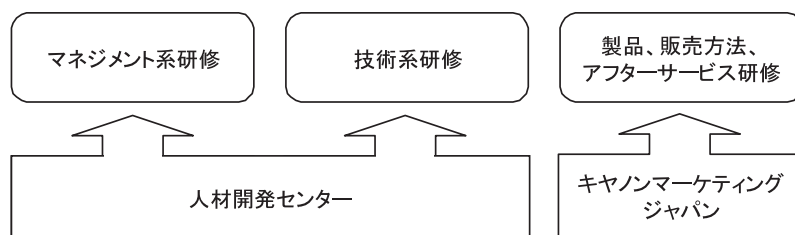


図11 キヤノンにおける研修カテゴリーと担当部門

キヤノンでは先の「グローバル優良企業グループ構想フェーズⅢ」における重要戦略でも掲げられているように，人材育成の重要性をトップが認識するようになった．特に次世代の後継者の育成に力を入れており，東京都目黒区にグローバルマネジメントインスティテュートを設立している．

社内の各部門においてはIT革命，技術変化に対し，遅れを取ってはならないというニーズがあり，研修体系の策定が進んでいる．一部の部門では人材モデルの検討も始まっており，コンピテンシー(力量表)の作成が進んでいる．しかし，教育の専門家ではない者が部門の教育を担当しており，効率化を図ることが求められている．

4.2 キヤノンにおけるID活用

キヤノンではUNIKIDSをサイトライセンス^{*2}で導入し，部門の教育担当者による利用を促している．IDの教育教材についても100ライセンス契約し，部門の教育担当者に対してUNIKIDSを利用した教材開発のスキルを育成している(図12)．またキヤノンマーケティングジャパンでも利用されており，人材開発センターはこれらの部門に対するコンサルタントとしてサポートを行っている．

しかしIDはキヤノンの全ての研修において利用されているというわけではない．著名な講師を招いて実施するマネジメント系研修については講師が既にカリキュラムを作成しており，UNIKIDSを利用するところまでは至っていない．また，専門分野については光学に関する独自の技術研修が多い．社内の講師がノウハウを新人に伝えているが，「手作り」による伝統的な教育が行われており，現時点では教育技法の導入は進んでいない．人材開発センターとそういった現場のコミュニケーションが今後は必要と考えられている．

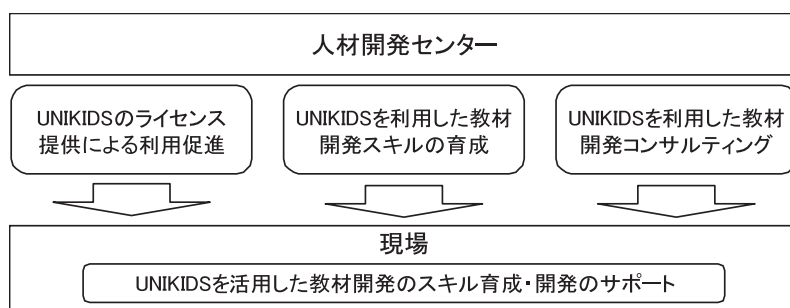


図12 UNIKIDS®を中心とした人材開発センターのサポート体制

キャノンマーケティングジャパンでは販売する製品、販売方法、アフターサービスに関する教育を全国に展開しているが、対象者が膨大となるため集合研修ばかり行っていないという事情がある。このためe-Learningの活用が進んでいるが、コンテンツの開発はIDer, Webデザイナー, チューター^{*3}, メンター^{*4}と分業が進んでいる。ここで発生している問題は、開発されたコンテンツの内容が当初予定していたものと変わってしまうことである。このような開発工程における内容の「ずれ」はあらかじめ想定できるものもあるが、開発が進むまで認識できていなかったものもある。キャノンにおいては経験上、設計が適切に行われていない場合に、大きく内容が変わってしまうことが多い。

また、開発の手戻りの問題もある。作成されたコンテンツの品質を高めるためには、教育対象部署の上司の参加も欠かせないが、上司といっても教育の専門性があるわけではないため、現状ではある程度教材の作成が進んでから、内容の確認を求めている。その結果によっては学習目標や学習内容に変更が生じ、大幅な手戻りが発生することもある(図13)。教育の専門家ではない上司を、どのようにIDの初期段階から取り込んでいけるかが、今後の検討課題である。

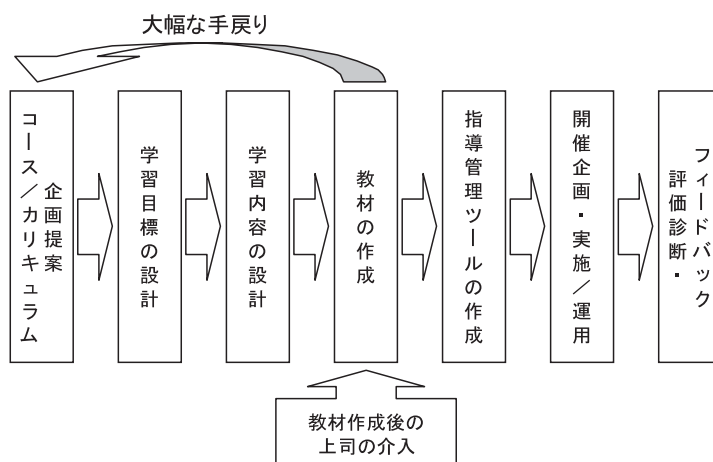


図13 上司が上流工程から参加しない場合の課題

4.3 キャノンにおける成功事例

キャノンではISO 14001 統合認証の取得に伴い、取得対象部署が「環境自覚研修—実践編—」のe-Learningコンテンツを開発した。新任者に対する環境教育を行うことが目的で、教材は若手を中心となって作成した。

教材の設計は UNIKIDS で行ったが、人材開発センターでレビューしたところ、ISO 14001 統合認証の取得が前面に出された内容となっており、学習時間も 2 時間に及ぶボリュームがあった(図 14)。しかし、この研修は異動者、新入社員を対象とする環境教育であり、認証の取得について理解させるものではなかった。部門の担当者が単独で教材を設計すると、自分が持っている知識をすべて形にしようとしてしまい、このような問題が発生することが少なくない。

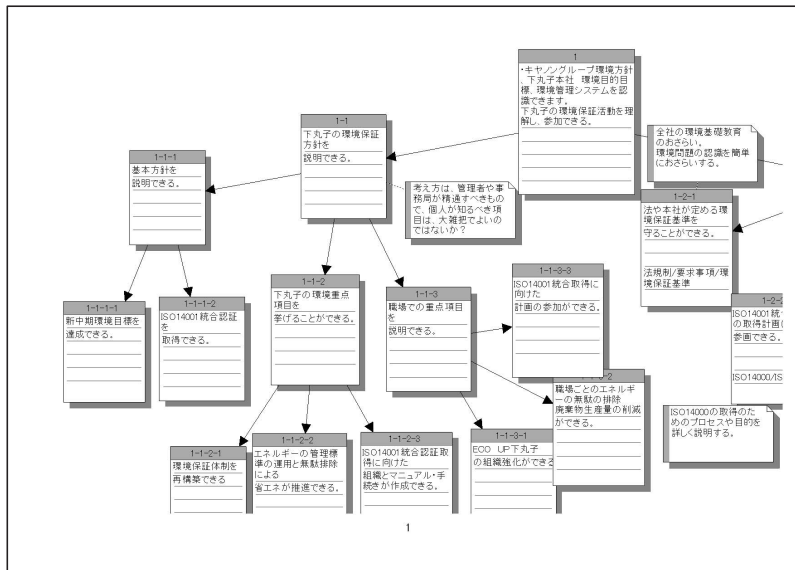


図 14 部門の担当者が作成した目標詳細図(部分)

人材開発センターではこの担当者に対して、「伝えるべき事を明確にすること」及び「内容をできるだけ面白く表現すること」を提案した。その結果、このコンテンツの内容は「推進体制」や「運用上のルール」ではなく、「リサイクルボックスの使い方」や「エコ活動への参加を呼びかける」など、図 15 のように覚えてもらいたい事を中心とした内容になった。

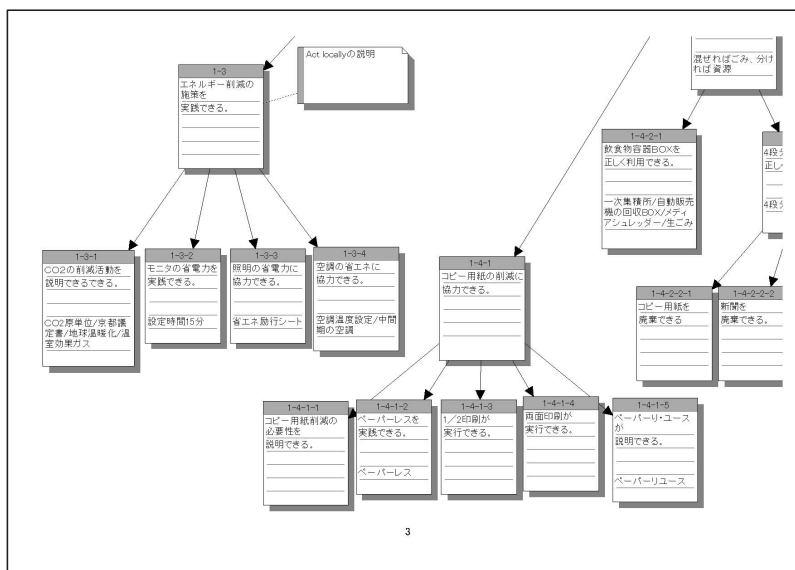


図 15 IDer のサポートにより改善された目標詳細図(部分)



図 16 環境自覚コンテンツの画面例

コンテンツの実装は社内で行い、ID に 1 ヶ月、実装に 2 ヶ月を要した。このコンテンツの SME は若手の派遣社員であったが、ID の活用と IDer との連携を行うことにより、無事コンテンツを実装できた(図 16)。

e-Learning は集合研修のように受講者の雰囲気を見ながら進め方を変えることが出来ないため、キヤノンでは ID 無しのコンテンツ開発は考えられないというレベルまで普及している。ID を活用し設計ドキュメント類を残すことは、設計の再利用という面でも有益である。キヤノンにおいても同様の教材を別の事業所で作成する際に、過去の成果物が活用されている。しかし、バージョン管理が課題となっており、どれが最新のバージョンなのかが分からなくなるケースが少なくない。

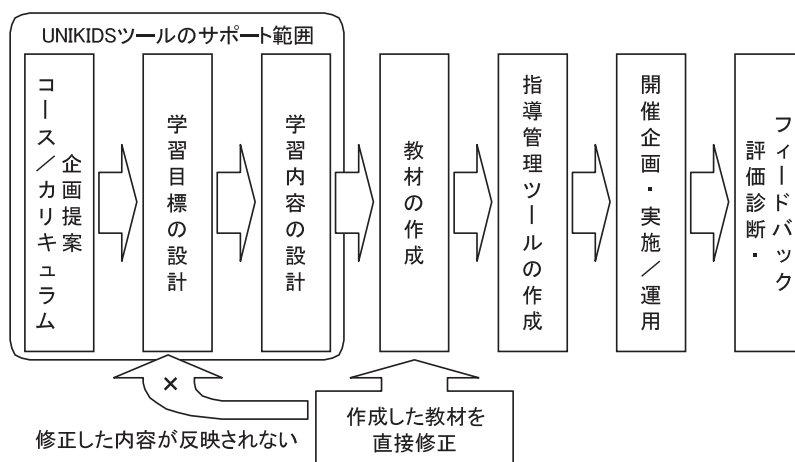


図 17 ドキュメントと教材内容の同期に関する課題

キヤノンではこの問題を解決するため、CEL(Canon E-Learning Standard)DB の中で、ID の担当者や開発担当者、作業プロセスなどを登録するという仕組みを構築し、DB 化を推進中である。但し、コンテンツ側に直接加えられた修正を ID 側に自動的に反映させる仕組みはなく、実際のコンテンツと ID のドキュメント間の同期は引き続き課題として残っている(図 17)。

5. ID を活用するための PDCA サイクル

5.1 導入・推進のための体制作り

e-Learning の普及と共に ID の重要性が認められるようになり、ID を具体的に実現するためのツールとして UNIKIDS にも注目が集まった。しかし、UNIKIDS ツールは IDer の思考や、レビューに活用できるドキュメントの作成はサポートするが、考え方そのものを自動化する訳ではない（図 18）。学習対象者分析や目標分析などの基本的な考え方を理解せずに、ツールだけ使ったとしても ID の効果を得ることはできない。

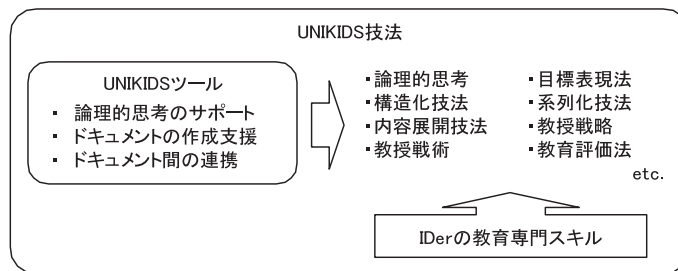


図 18 技法とツールの関係

では、教材を開発する担当者は全員 ID の手法を身に付けなければならないのであろうか。キヤノンでは月に 2～3 本、2 年間でおよそ 50 本の e-Learning コンテンツが開発されているという。これらのコンテンツは教育を必要とする部門が主体となって開発しており、作り手の広がりが見受けられるが、コンテンツ開発が専門ではない彼らに ID の専門知識を身に付けさせ、適切な分析を求めるのは難しい。

そこで求められるのが IDer である。現場の開発担当者を SME と位置付け IDer がサポートすることで、経験の無い SME であっても適切な分析が行えるようになるのである。ただし、IDer と SME の役割分担についてはそれぞれの事情により変わってくる。IDer が主体となり、SME にヒアリングを行うことで設計を進める方法もあるが、キヤノンのように月に 2～3 本のコンテンツを開発するような環境では、IDer のリソースが不足する。そこで開発担当者が主体となり、UNIKIDS を共通の言語として IDer とコミュニケーションを取ることで、効率的な設計・開発を行う方法が取られるのである（図 19）。



図 19 SME と IDer の関係

最近 PDCA サイクルという言葉を目にする機会が多い。今話題の情報セキュリティ管理や

個人情報保護のマネジメントシステムも PDCA サイクルに基づいて活動することが求められている。その実現にあたって必要とされるのが、PDCA サイクルを運用するための管理・推進体制である。

3.1 節の図 3 で示したように、ID も PDCA サイクルに基づいて教材の企画から設計、開発、実施が行われる。その実現にあたっては、規模の差こそあれ、やはり推進体制が必要となる。PDCA サイクルを個人で廻していたのでは、自分自身でレビューを行うことになってしまい、個人作業の効率化をしているに過ぎない。単に IDer と SME が参加するだけでなく、上司や開発担当者なども含めた体制を構築し、計画的な推進を図ることが重要である。

5.2 運用のポイント

ID を企業内教育に普及させるためには、強い意欲を持った推進者が欠かせない。UNIKIDS を導入した企業の中には、推進者の退職または異動により ID の活用度合いが低下しているところもある。ID の必要性は認識されていても、教材を開発する段階になると、企画・設計を怠って直接作成に入ってしまうことが少なくない。

ID を組織内に根付かせるためには、PDCA サイクルの中で教材開発のプロセスを具体化し、その中に ID の適用を義務付けるルール化が必要である。キヤノンでは新規開発教材に対し、UNIKIDS の企画提案書および目標詳細図の作成を義務付けている。

日本ユニシス・ラーニングでも、研修サービスの企画・開発から実施までのライフサイクルを定義し、ライフサイクルの各フェーズにおける作業の方針、管理の方針、管理基準等を定めることにより研修サービスの品質と生産性の向上を図る ESEP (Education Services Engineering Process) と呼ばれるプロセス(表 2)の策定を進めており、教材開発において適切な分析・設計を行うことをルール化している。単に開発担当者に対して ID の利用を促すだけでなく、組織的なプロセスとルール作りを行うことが ID の普及には必要である。

ID を導入する目的はドキュメントを作成することだけではない。作成されたドキュメントを活用することで、導入効果をより高めることができる。特に今日では技術や法制度が短いサイクルで進化するため、教材のライフサイクルも短くなっている。

ID が適用されず、ドキュメントが存在しない教材を改訂するには、目次と本文から修正部分を見つけ出さなければならず、また一部の修正が思わぬ部分に影響を及ぼす可能性もある。UNIKIDS による目標詳細図を参考にすれば、各学習項目の相互関係と主要なキーワードが一目で確認できるため、教材のメンテナンスに効果を発揮する。ID を導入すると設計工程で作業工数が増加することは避けられないが、開発工程、保守工程では作業工数の削減が期待できるので、導入効果の測定は開発工数だけでなく、教材のライフサイクルを通して収集するべきである。日本ユニシス・ラーニングにおける e-Learning コンテンツの開発では、コンテンツの規模にもよるが UNIKIDS を適用しなかったコンテンツと比較して、およそ 3 倍程度の生産性の向上が確認されたケースもある。

さらに複雑化が進む現代においては、教材の内容も対象者や目的により細分化が進んでいる。似たような内容であっても対象となる部門や職位が異なると、部分的に改修を加えなければならないケースも増えてきた。このような場合にも ID で作成したドキュメントは有効である。学習項目の相互関係を確認しながら、新たな学習目標を追加したり、一部の学習項目を削除したりすることが可能になるからである。従来は、教材に場当たり的な改修を加えたために学習

表2 ESEP による品質向上プロセス（一部）

NO.	フェーズ	主たる成果物
0	プロジェクトキックオフ	企画（または改定）の背景と目的 プログラムオーナー&PM 委託・外注方針 目標マイルストーン レビュー計画&レビューアー
1	要件定義フェーズ	研修プログラムの背景と目的 研修の到達目標（大項目） 受講対象者と要件(知識・経験・アサイメント等) 研修効果測定要件と測定指標 役割定義と大日程計画 費用，その他制約条件 改定要件リスト（改定時）
2	到達目標展開フェーズ （論理設計）	到達目標の論理展開図 到達度診断計画 開発&実施スケジュール
3	プログラム設計フェーズ （物理設計）	プログラム設計書 コース設計書 教材設計書 到達度診断設計書 開発&実施スケジュール
4	開発フェーズ	教材 インストラクタ・ガイド 到達度診断書（アンケート，テスト等） 運営計画書 トライアル
5	実施準備フェーズ	策定中
6	実施フェーズ	策定中
7	プロジェクト終了	策定中

項目間で不整合が起こり，手を付けられない状況に陥ることもあったが，IDを導入することで教材の再利用も効率的かつ適切に行うことができるようになった。

6. お わ り に

IDは企業内教育の効果・効率向上に大きく寄与することが期待できる。しかし，そのためには企業内でIDを活用するための体制作りや，ルール作りが欠かせない。本稿がそのための一助になれば幸いである。

最後に，本稿の執筆にあたっては，キヤノン人材開発センターの関係者諸氏にインタビューや情報提供で多大な協力をいただいた。紙上を借りて厚く御礼申し上げる。

-
- * 1 経済産業省が定めた，個人のIT関連能力を職種や専門分野ごとに明確化・体系化した指標。
 - * 2 企業や大学などの組織が，ソフトウェアのライセンスを組織単位で購入する方式。
 - * 3 学習面で必要な指導や助言をする人。
 - * 4 学習者を精神的に支え，学習意欲の持続を図る人。

参考文献 [1] キヤノン株式会社ホームページ
http : // canon.jp / (2007 年 1 月 9 日現在)

執筆者紹介 田 中 信 也 (Shinya Tanaka)
1961 年生 . 1984 年日本大学商学部商業学科卒業 . 同年日本ユニシス^(株)入社 . 主にインストラクショナルデザイン , 人材育成コンサルティングに従事 . 現在日本ユニシス^(株)人材育成部 HR 改革コンピテンスセンタに所属 .