

企業におけるLearning Management Systemのあり方

Features of Learning Management Systems in companies



日本アイ・ビー・エム株式会社
ラーニング・サービス事業部
エデュケーション・コンサルティング・サービス
プロジェクト・スペシャリスト

川見 有彦

Kunihiko Kawami

Project Specialist
Education Consulting & Services
Learning Services
IBM Global Services

Learning Management System(学習管理システム。以下、LMS)は、e-ラーニングを支える基盤システムとして、e-ラーニングの普及とともに企業への導入が進んでいます。

本論文は、企業における研修の現状と、今後のLMSのあり方を述べることを目的としています。まず、企業における学習管理およびLMSの現状を紹介し、その課題を分析します。次に、課題を解決するためのLMSのあるべき姿を提示し、実際にLMSを導入しているお客様の事例を紹介します。さらに今後の展開として、ナレッジ・マネジメントやe-ワークスペースとの連携について考察します。

Diffusion of e-learning and its introduction into companies are moving ahead rapidly in the field of Learning Management Systems (LMS), the infrastructural systems that support e-learning.

In this paper we take a look at the current state of training in companies and the future prospects for LMS. We begin by introducing the current state of learning management and LMS in companies and analyze the issues raised thereby. We then go on to propose an ideal type of LMS for responding to these issues and to take a look at examples provided by customers who have actually introduced LMS. We also examine the links between knowledge management and e-workplaces in terms of future developments.

1. はじめに

先進学習基盤協議会(ALIC)が実施したe-ラーニング市場調査では、企業向けの市場規模は2003年時点で約550億円、2005年には1,000億円以上に拡大すると予測しています。企業におけるe-ラーニングは本格的な導入を目指した第3期に入り、各企業はこの1~2年でコア・ビジネスの研修をe-ラーニングに置き換えていくものと予想されます(図1)。

Learning Management System(学習管理システム。以下、LMS)は、e-ラーニングの普及とともにそれを支える基盤システムとして、企業への導入が進んでいます。LMSは、ユーザーと学習リソースのやり取りをWeb技術によって管理するものです。最近、ライブ学習、協調学習、ナレッジ・マネジメントなどの高度な学習モデルをサポートするLMS製品が、LMSベンダーから次々と発売されています。LMSとコンテンツさえそろえば、e-ラーニングを始めることが即可能です。しかしながら今後、従業員の学習効果・利便性を高め、企業の経営目標に貢献するシステムとして位置付けられるためには、全社的な人材教育の指針の下でLMSが統合され、また他システムとの有機的な連携を取る必要があります。

本論文では、企業における研修の現状と課題を分析し、今後のLMSのあるべき姿を示していきます。

2. 企業における研修の現状と課題

2.1. 集合研修の課題とe-ラーニングの必要性

多くの企業は、自社で行っている集合研修について、次のような改善が必要だと考えています。

(1) 研修費用の削減

集合研修を実施するための費用として、研修自体の費用に加え、移動費・宿泊費用・日当なども負担する必要があります。

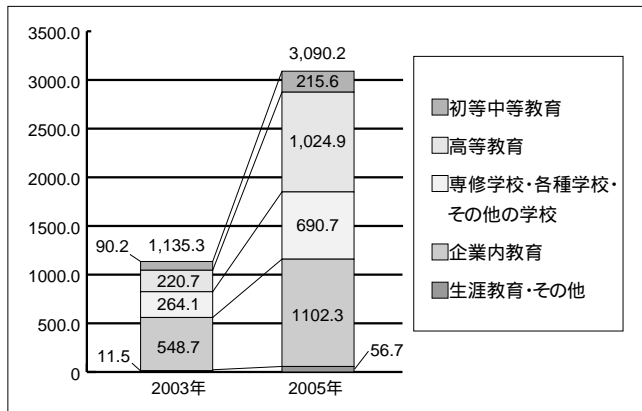


図1. 国内のe-ラーニング市場 (出典:ALIC)

研修の重要性に対する認識は以前と同じでも、今日の企業は、投資対効果(ROI)を厳しく求められる経営環境に置かれているため研修費用を抑制・削減する傾向にあります。

(2) 講師の不足

企業内での講師数が不足しているため、教育の対象となる従業員が多い場合は、全員が修了するまでに時間がかかり、必要なスキルが必要なときに、教育できていない可能性は小さくありません。特に専門知識が必要な研修の場合は、業務へのインパクトが懸念されます。

(3) 研修施設の不足

講師不足と同様に、研修施設の不足により対象者全員の教育が完了するまでに時間がかかります。多くの従業員を研修施設に集める必要があるため、従業員の時間を拘束し、研修施設に移動させるなど地理的 / 時間的な制約が発生します。また、大規模な研修施設の所有は、企業にとって大きな負担となるため、最近では自社研修施設の削減も進められています。

(4) 研修提供のリード・タイム

企業間の競争の激化に伴って、製品サイクルの短期化や技術の進歩が著しいため、製品に関する正確な知識を習得させる研修を、タイムリーに提供していくことが製品販売戦略の上で重要です。

e-ラーニングは、これらの課題による研修機会の喪失を解決する最適なソリューションです。企業内にイントラネットなどのインフラストラクチャーが整備され、また最近の一般家庭におけるブロードバンドの普及やモバイル環境の整備により、従業員はまさに「いつでも、どこでも」自身のレベルとペースで学習を進めることができます。企業内教育において、大きな投資効果が期待できるでしょう。

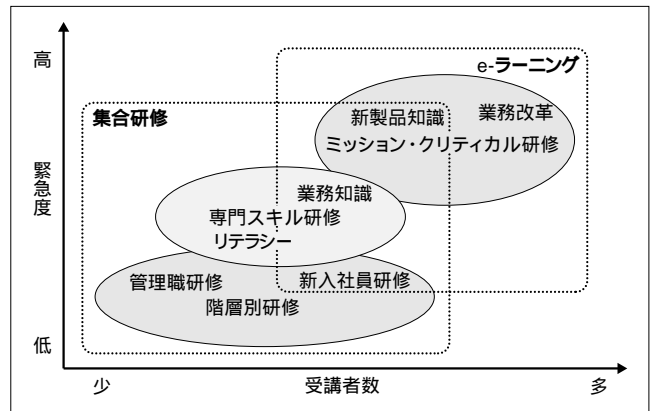


図2. 受講者数 - 緊急度に基づく研修方法のカバレッジ

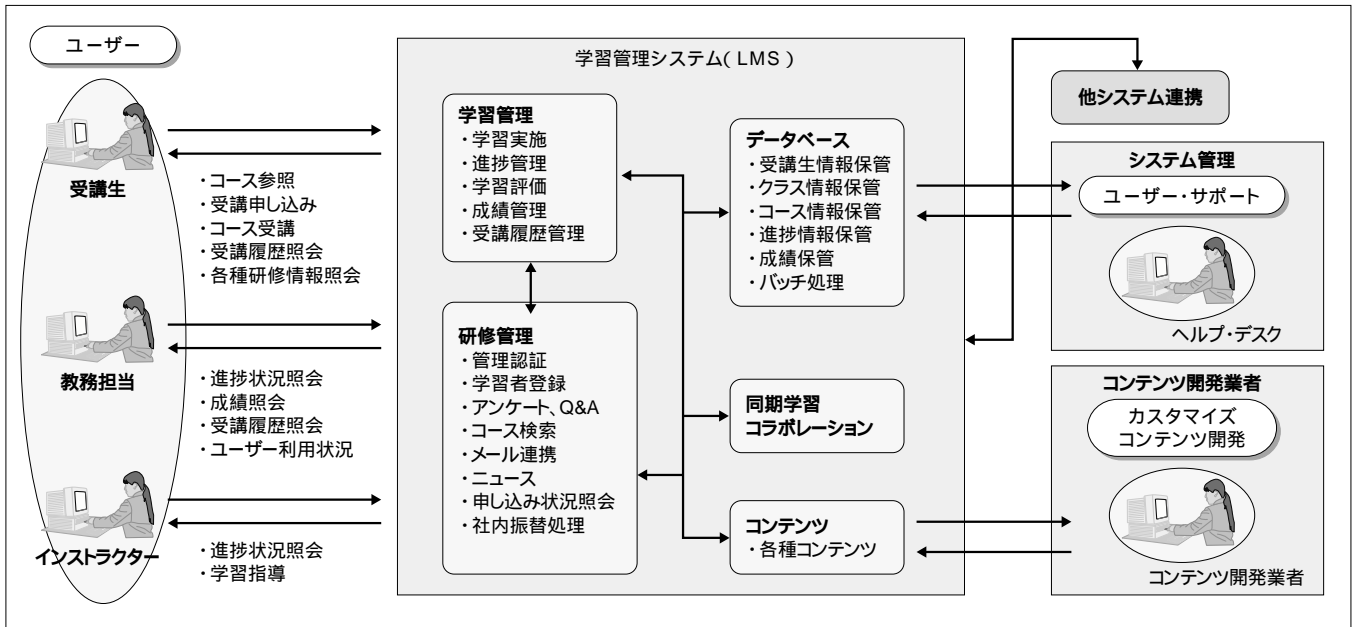


図3. LMSシステム機能一覧

2.2. 研修方法の最適化

企業で行われている研修は、新人研修・管理職研修などの「階層別研修」と、各事業部で業務に必要な知識やスキル・アップを目的とした「専門スキル研修」、業務改革や新製品の製品知識取得など、緊急性が高く、多くの従業員が同時に学習する必要がある「ミッション・クリティカル研修」の三つに大別されます(図2)。

緊急度が高く、しかも対象受講者が多い場合はeラーニングが適しており、反対の場合は集合研修が適しています。新人研修を例にとると、リテラシー系のコースはeラーニングで行い、ビジネス系のコースは集合研修で行うなど、「Blending(混合)」でカリキュラムが組まれるケースがほとんどです。

2.3. LMSの機能

図3にLMSのシステム機能と、ユーザー・コンテンツ管理、サポートの関係を示しました。LMSの主な機能について説明します。

2.3.1. 研修管理機能

研修のインストラクター(講師)・教務担当が行う研修管理業務をサポートします。研修管理機能には次のような機能があります。

(1) 受講生管理

受講生の登録管理、プロフィール情報、組織マスター・職位マスターなどのユーザー系マスター情報の管理を行います。

(2) コース管理

研修コース / コース・カタログ情報、カリキュラム情報など

のコース・マスター管理を行います。コース構造(レッスン)マスターのコンテンツURL、前提 / 完了条件などを登録し、レッスン・メニューとコンテンツをひも付けします。

(3) クラス管理

集合型研修コースの場合は、クラスの開催情報(開催期間・場所・定員など)の登録を行います。eラーニング型研修コースの場合は、バーチャル・クラスルームの情報(開催期間・メンバー管理)の登録を行います。

(4) 受講申込管理

コースの受講申し込み、キャンセル待ち、リミネーション、申込者リスト・ダウンロードなどが行えます。

(5) 掲示板管理

受講生へのお知らせや研修関連の資料ファイルの掲示を行うことができます。

(6) Q&A管理

eラーニング・コースの場合、受講生からの質問をLMSで受け付けてインストラクターが回答します。回答期限や回答状況を管理し、回答漏れがないように配慮されています。

(7) アンケート管理

研修コースに関する受講生のアンケートを実施し、結果を集計を行えます。

2.3.2. 学習管理機能

受講生の学習活動と管理者の成績管理業務をサポートします。学習管理には次のような機能があります。

(8) 学習実施・進捗管理

コンテンツの起動し、学習を行います。学習スケジュールと

実際の進捗の確認を行います。

(9) 学習評価・成績管理

集合研修コースの受講実績、個人成績・テスト結果の登録を行うことができます。e-ラーニングのコースの場合、進捗や成績はコンテンツからの報告により自動更新されます。

(10) 受講履歴管理

過去に自分が受けた研修の履歴が確認できます。また、過去に開催されたクラスの受講生リストと成績が確認できます。

(11) 認証

LMSへのログイン認証を行います。ログイン認証は通常LMSで行いますが、統合認証を行う場合は別途LMSで設定することにより認証サーバーの認証を受けることも可能です。

図4にLMSの管理者用画面例を示します。



図4. LMSの画面例

2.4. 企業における学習管理の課題

企業は、集合研修からe-ラーニングへシフトするために、LMSの導入や、ネットワーク・クライアント端末などインフラストラクチャーの整備、コンテンツ開発などを進めています。筆者の知る範囲では、企業の一部組織、あるいは複数組織が独自の方針に従って、研修のトランスフォーメーションを行っているケースが少なくありません。前述したように、企業の研修は大きく三つに分類されますが、それぞれ実施する研修部門と受講対象はさまざまです。企業における研修と実施部門との関係の典型的な例を図5に示します。

図では、A、B、Cの事業部がそれぞれ研修部門を持ち、各事業に必要な専門スキル研修やミッション・クリティカル研修を実施しています。研修形態もさまざまです。それぞれの研修コン

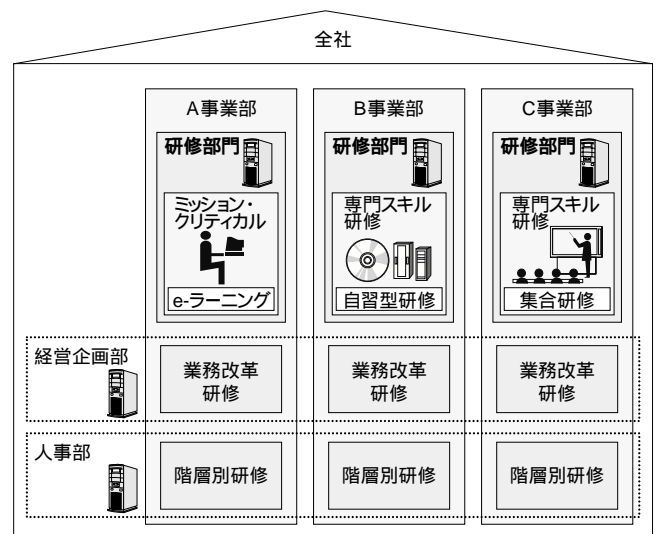


図5. 企業における研修実施部門と研修の関係

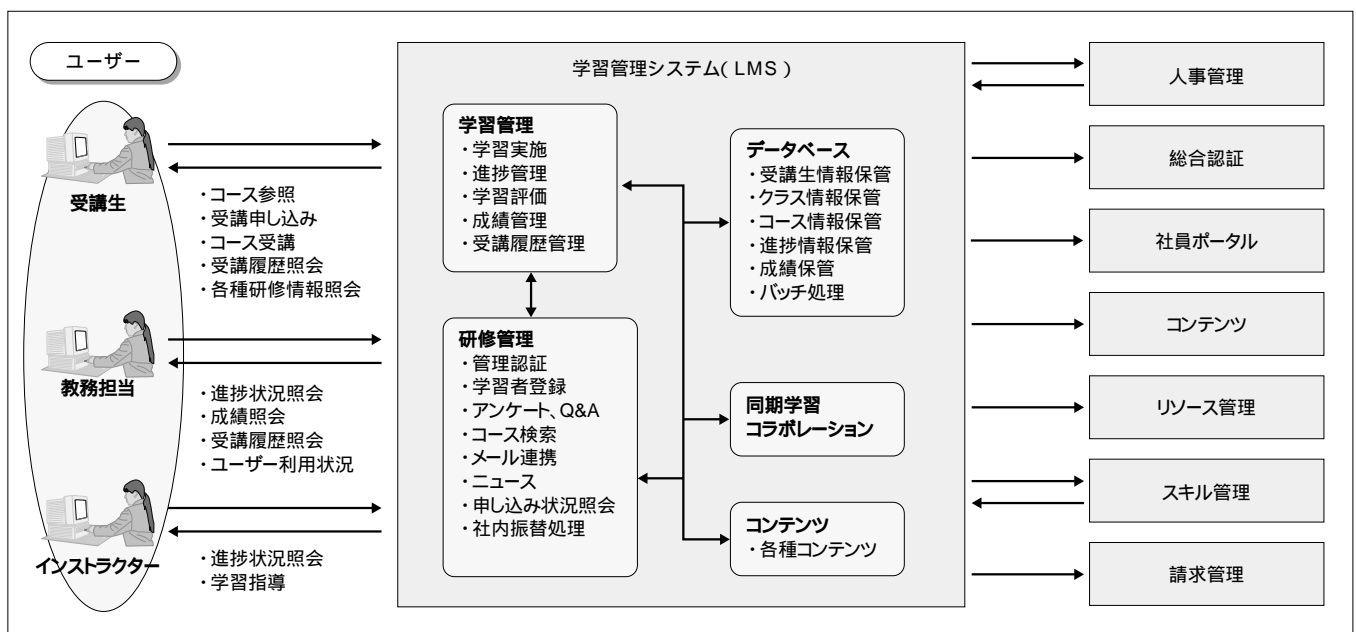


図6. LMSと基幹/関連システムとの連携

コンテンツ・学習管理・受講実績などは、各事業部の管理となっています。また、経営企画部が主管部門となるような業務改革プロジェクトに必要な従業員研修は、全従業員が受講対象であり、研修は本社・各事業部で横断的に行われ、研修コンテンツ・学習管理・受講実績などは経営企画部の管理となっています。人事部が主管部門となる階層別研修についても同様です。大企業でよく見掛けるこうした研修分担形態には、次のような課題が存在します。

(1) 研修情報が一元化されていない

各研修部門でコンテンツ・学習管理・受講実績が管理されているため、ユーザーから見たときに、研修に関する情報(Webサイト)が分散されてしまって、利便性に問題があります。

(2) 研修リソースの部分最適

研修部門間で連携がとれていないため、研修リソースが各部門内での部分最適にとどまっています。例えば、事業部Aで開発したコンテンツが事業部Bの研修に有効だとしても、適切に水平展開が行われなかったり、同じようなコンテンツ開発に二重投資をしてしまうことが考えられます。

こうした課題を解決するには、全社的なLMSを構築し、データベースの統合や、業務フローの標準化、コンテンツの標準化が、その第一歩となるでしょう。次章では全社的なLMSを構築するための要件について検討します。

3. 全社的なLMSに求められる要件

3.1. 全社的なLMS構築の方針

前章で、企業における学習管理の課題解決のための全社的なLMSの必要性を説明しましたが、そうしたLMSを構築し、ユーザーの利便性を高めるには、LMSを企業の基幹 / 関連システムと連携させていく方針が必要です。

3.2. 基幹 / 関連システムとの連携要件

図6に、基幹 / 関連システムとの具体的な連携システムを挙げます。

3.2.1. 人事(HR)システムとの連携

LMSで学習管理を行うには、通常、LMSへのユーザー登録が必要になります。事業部レベルでのLMSの運用であれば、人事異動が発生するたびに手動でユーザーのメンテナンスできますが、全社LMSになると、手動でのメンテナンスは現実的ではありません。人事異動を管理している人事システムの従業員マスターとの連携は必須です。また、組織マスター・職位

マスター・管理職マスターなども所属長が部下の学習管理を行っていく上で必要です。受講実績を、人事システム側が要求する場合は、LMSからフィードバックする必要もあります。

3.2.2. 統合認証システムとの連携

LMSを利用するときには、ユーザーを識別するために認証(ログイン)が必要です。一般に、LMSは独自の認証機能を用意していますが、企業内でのWebシステムの増加に伴って統合認証の必要性が高まっています。LMSにもユーザーの利便性(システムごとのユーザーID、パスワードの管理が不必要)の観点から統合認証システムへの認証照会機能が必要です。統合認証システムのほとんどは「LDAP」という標準プロトコルをサポートしているため、これに準拠した認証機能がLMSに用意されていれば、統合認証は設定だけで実現できます。

3.2.3. 社員ポータル・サイトとの連携

全社的な従業員の情報共有の手段としてWebが極めて有効なのは周知の通りです。最近では、企業内の基幹システムのWeb化が進んでおり、従業員はそうしたサイトにアクセスして業務を行う必要があります。

従業員への情報発信と基幹Webシステムへのリンク情報を表示するWebシステムを、社員ポータルと呼んでいます。社員ポータルにLMSへのリンクが登録されることで、ユーザーはスムーズにLMSにアクセスできます。また、前述の統合認証も、社員ポータルの認証情報で済ませてしまうことも可能です。

3.2.4. コンピテンシー・スキル管理システムとの連携

最近の人材戦略では、コンピテンシーやスキル管理の重要性が認識されていますが、これらを管理するシステム(パフォーマンス・システム)と連携することも重要です。

具体的には、コンピテンシー・スキルと研修コースとの関連を定義し、コンピテンシー・スキルの習得目標に合った研修コースの受講をLMSから推奨し、LMSでの受講実績を基にコンピテンシー・スキル管理システムのレベルを更新するなどの連携も必要です。これにより、スキル・プランナーは、従業員のスキル・アップの達成度をリアルタイムで把握できます。

3.2.5. 研修リソース管理システムとの連携

特に集合研修で必要となるリソース(インストラクター・研修会場・備品・教材など)のスケジュール・予約・発注などは通常、研修実施部門で管理されていますが、LMSと連携させることにより、効率的にリソース管理が行えます。

3.2.6. 請求管理システムとの連携

社内研修部門であっても、研修費用を従業員の所属部門から徴収し、独立採算で研修を運営できる組織であることが求められる時代となっています。LMSのコース属性には、コース費用を設定できるものがあり、受講実績とコース費用を請求管理システムに送ることで、受講費用を受講部門へ請求することが可能になります。これにより、コースごとの収支や、コース開発の見積もり・予算化が行いやすくなります。また、研修の品質や顧客満足度の向上にも貢献します。

3.2.7. コンテンツとの連携

LMSとコンテンツとの連携は、国際標準規格(AICC/SCORM)の仕様に従うのが一般的です。これにより、LMS - コンテンツ間のインターオペラビリティが保証され、仕様に準拠しているLMSおよびコンテンツであれば、コンテンツの進捗、テストの合否・点数などの学習活動の実績を、LMSに自動で記録することが可能になります。

3.3. 全社的LMS展開の成功要因

LMSの全社的展開を成功に導くには、以下の要素を考慮する必要があります。

(1) トップダウン的アプローチ

企業における研修の目的は、ビジネス目標の達成を支援することであり、常にそこに立脚しなければなりません。全体最適を目指す上でトップダウン的な視点でプロジェクトを推進して

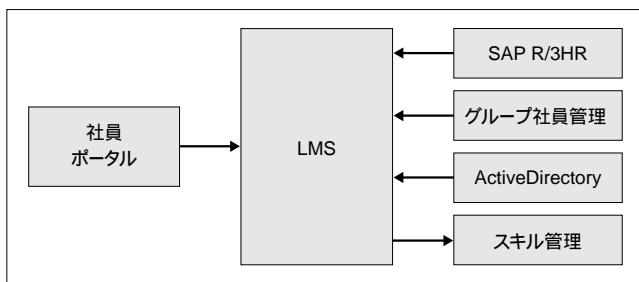


図7. LMSと基幹 / 関連システム構成

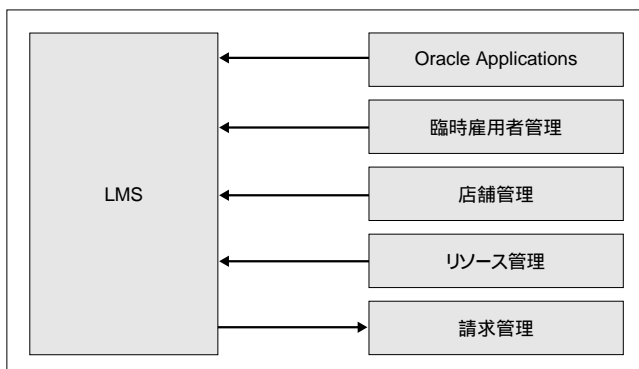


図8. LMSと基幹 / 関連システム構成

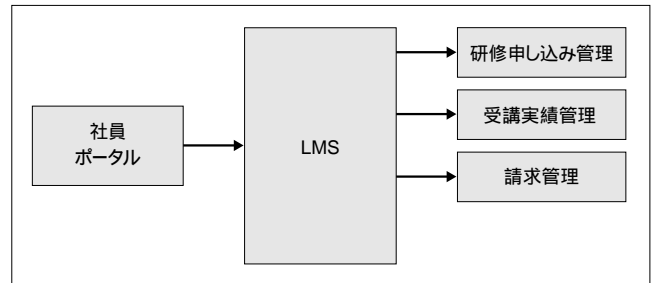


図9. LMSと基幹 / 関連システム構成

いく必要があります。

また企業における研修は、つい業務の後回しにされがちです。研修への動機付けを明確にし、人事制度改革とも関連させた戦略が求められます。

(2) 全体最適・個別最適のバランス

LMSの全社展開には、各研修部門の代表者が集まり、計画・仕様・ルールを策定していきますが、これらの作業には部門ごとの事情や業務フローが異なるために、統一には予想以上の時間と議論を重ねる必要があります。また全体最適を目指すことは重要ですが、そればかりを優先してしまうと個々の研修の本来の目的・効果を達成できなくなる可能性があります。それらの点に十分注意しながら、作業を進めていく必要があります。

(3) 継続的な改善

研修コース / コンテンツの内容が毎年見直されるように、LMSも一度構築したら終わりというものではありません。ユーザーの利用状況やフィードバックを参考に、またテクノロジーの進化を取り入れながらLMSを改善し、ユーザー本位のシステムとして進化させ続けるべきです。

4. 企業におけるLMSの導入事例

4.1. 航空会社のお客様事例

《導入目的》

全社的な業務改革プロジェクトの一環として、IT研修、事業部の専門スキル研修、ミッション・クリティカル研修のカスタム・コンテンツを開発して、複数の研修部門が一つのLMSでサーバーを共有し、運用しています(図7)。LMSへのアクセスは、本プロジェクトで構築された社員ポータル経由でアクセス可能となっています。

《研修形態》

e-ラーニング主体

《連携基幹 / 関連システム》

- 人事システム(SAP社 R/3 HRモジュール)
- 統合認証サーバー(Microsoft® Active Directory)

- グループ社員管理システム
- 社員ポータル(e-ワークスペース)
- スキル(資格)管理システム

4.2. ファーストフード・チェーンのお客様事例

《導入目的》

店舗系社員および臨時雇用者に対する専門スキル研修が中心であり、LMS導入以前はホスト系システムで研修管理を行っていました。また、人材開発系研修も、以前は独自に受講管理を行っていましたが、LMSで管理するように統合されました(図8)。受講管理を行うユーザー数は4万人を超えますが、人事システムおよび臨時雇用者管理システムと連携することにより、人事異動情報がタイムリーにLMSのユーザー情報に反映され、上司による部下の学習管理が適宜行えるようになりました。

また、自習教材の進捗入力も行えるようになったため、インストラクターは集合研修に参加予定の受講生の進捗状況を事前に把握できるようになり、ブレンディング型のカリキュラムが可能となりました。

《研修形態》

集合研修・自習教材

《連携基幹 / 関連システム》

- 人事システム(Oracle社 Oracle Applications)
- 臨時雇用者管理システム
- 店舗管理システム(店舗マスター、エリア・マスター)
- リソース管理システム(研修会場管理)
- 請求管理システム

4.3. 社内事例

《導入目的》

日本アイ・ピー・エムでのe-ラーニングへの取り組みも今年で4年目を迎え、コース数・コンテンツとも年々拡充されています(図9)。LMS導入以前は、研修申し込み管理システムから直接コンテンツを起動していたため、学習の進捗やテスト成績を記録することができませんでしたが、現在では学習の進捗、テスト成績、アンケート結果などをサーバーで収集することが可能となりました。最近では研修実施部門も営業部門や企画部門などさまざまで、まさに全社的なLMSとしての役割を担っています。大半の研修が、最新技術情報の伝達を目的としているため、Webレクチャー形式のコンテンツが中心です。コンテンツを短時間で開発するために、デザインの標準化と専用ツールを用いて効率化しています。

《研修形態》

e-ラーニング

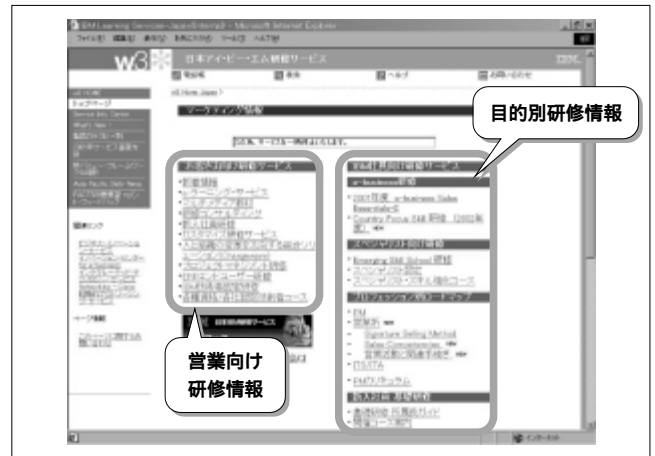


図10. 研修ポータル・サイト例

《連携基幹 / 関連システム》

- 研修申し込み管理システム(ユーザー情報、統合認証、コース・カタログ)
- 受講実績管理システム
- 請求管理システム(社内振替処理)
- 研修ポータル・サイト

日本アイ・ピー・エム社内向けの研修ポータル・サイトのトップ画面を図10に示します。研修に関する情報が整理されているので、必要な研修情報に迅速に見つけ出すことができます。

5. 今後の展開

今後の展開として、LMSはナレッジ・マネジメント・システムやe-ワークスペースと統合して運用することで、高い相乗効果が期待されます。

5.1. ナレッジ・マネジメントとの連携

e-ラーニングが基礎レベルの知識を取得し、業務に役立てていくのに対し、ナレッジ・マネジメントは業務の中で習得した知識やノウハウを組織で役立てるといった、基本的な方法論の違いがあります。今後、この二つの方法を融合させることによって、個人・組織が業務を遂行する上で真に必要な知識を分かりやすく、しかもスピーディーに習得していける仕組みをつくり上げることが可能です。具体的にはナレッジ・マネジメント・システムから業務に必要な知識を抽出し、それをe-ラーニングのコンテンツとして開発・配信することにより、短時間で多くの従業員が習得でき、それを実践することでさらにノウハウが蓄積するといったように「知のサイクル」を実現することができます。

また図5のような複数の研修部門が存在する場合であれば、

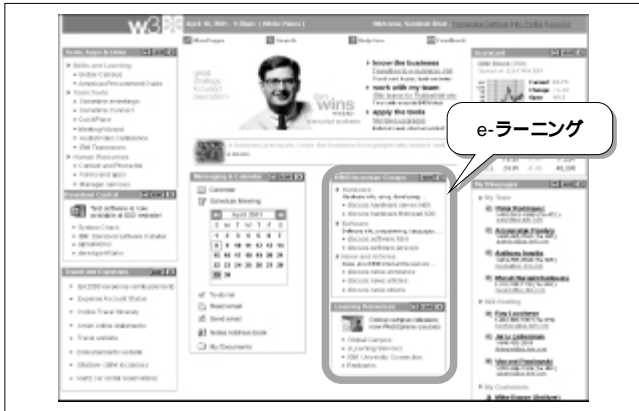


図11. IBMダイナミック・ワークスペース・サイト例

LMSを統合することにより、次のようなことが考えられます。

例えば事業部Aの専門スキル研修で非常に優れたコンテンツを開発し、自事業部の研修に活用していたとします。それを事業部Bの研修担当者がLMS上で検索し、自事業部の専門スキル研修に水平展開し活用することができます。また、多くのLMSではQ&A機能・フォーラム機能などのコラボレーション機能を備えているため、受講生同士インストラクターとネットワーク通じた情報交換・知識共有が行えるようになっていきます。

企業においては「知識」は「偏在」しやすく、それも企業規模が大きくなるほどその傾向が顕著になりますが、ナレッジ・マネジメントとLMSを導入することで、それを解消できるのです。

5.2. e-ワークスペースとの連携

e-ワークスペースの例として、IBMの提唱するIBM Dynamic Workplaces™があります。これは、ITにより業務プロセスそのものを変革し、従業員の生産性を向上させ、情報の管理コストを削減するためのソリューションです。システム統合やコンテンツ管理、ポータルなどの基盤技術に加え、インテリジェントなディレクトリーやクラスルーム形式のコラボレーションなど、さまざまなセルフサービス・ツールやコンサルティング・サービスなどで構成され、迅速なe-ワークスペースの実現を支援します。

図11にIBMダイナミック・ワークスペース・サイトの例を示します。

このe-ワークスペースの一つの構成要素がe-ラーニングです。e-ワークスペースにe-ラーニングを組み込むには、まず組み込みの方針(LMSのどの機能を組み込むのか)を明確に打ち出す必要があります。組み込み対象になったLMSアプリケーションを、Portletと呼ばれるJava™アプリケーションの仕様に準拠したつくりしておけば、ワークスペース上に自由にLMSアプリケーションを配置できます。これにより、従業員は単一の社員ポータル画面ではなく、パーソナリ化された画面で自分の学習スケジュールや進捗を適時確認し、いつでも学習を始められます。

6. おわりに

「企業におけるLMSのあり方」について論じてきましたが、企業における学習活動はもはや特別なものではなく、日常業務の中に組み込まれつつあります。それは、今まで企業研修として認識されていなかった領域(ナレッジ・マネジメント、マーケティング・営業支援など)でも、e-ラーニングの活用が始まっているからです。今後、e-ラーニングがダイナミック・ワークスペースの普及などでさらに身近な存在となり、またコンピテンシー開発、人事制度改革などによる動機付けが明確になっていくことにより、「自ら学ぶ組織・従業員」の文化が企業に着実に醸成されていくことでしょう。LMSが企業研修を支えるハブとなり、企業の競争力強化に貢献できると確信します。

本論文が、これから全社的にLMSを導入し、e-ラーニングを始めようとされる方々の参考になれば幸いです。

(ページ数および表記上の観点から、著者の了解を得て編集部にて手を入れてあります)

[参考文献]

- [1] 先進学習基盤協議会® eラーニング白書2001/2002年版 ©オーム社開発局、2001年5月
- [2] Mark J. Rosenberg® Eラーニング戦略 ©ソフトバンク パブリッシング、2002年
- [3] 常盤 祐司・住友 仁® 大学におけるe-Learningの現状と展望 ©2001年度IBM プロフェッショナル論文
- [4] 仲林 清® 進化するeラーニングの標準技術を知る ©アットマークアイティ、2002年2月22日
- [5] Scott J. Smith® Dynamic Workplaces ©2002 Sector Leadership Forum、2002年