サービス品質向上をめざした eラーニングシステム/コンテンツ開発*

e-Learning System and Content Development towards the Improvement of Service Quality

櫻井良樹**

Yoshiki SAKURAI

Key words e-Learning, LMS, HRM, SaaS, ASP, SCORM, instructional design, learning object

1. はじめに

2000年ごろから“eラーニング元年”とよばれてその将来性を期待されたeラーニングビジネスは、その後、Hype Curve (図1)を描きつつも着実に拡大進展している。例えば、企業内教育では一人当たりのeラーニング費用が今後も年15%程度で伸びていくと予測されている¹⁾。また、大学などの高等教育機関におけるeラーニングも急速に普及しているのみならず、中学などの初中等教育にもeラーニング導入が試みられている。もはやeラーニングは教育/学習の1形態として社会の全階層に定着した感がある。ここ数年、eラーニング業界内部ではむしろ“もはやあえて「e」を強調する必要があるのだろうか”といった議論が交わされている状況である。

しかしその一方、eラーニングビジネスを取り巻く環境は大きく変化している。近年、サービス産業に対してはその生産性向上が求められ、施策の1つとして科学的・工学的アプローチの重要性が叫ばれている。eラーニングビジネスも「教育サービス」の1領域としてサービス産業に位置づけられ、その生産性向上に向けた取組みが試行されている²⁾。また、サービス産業に対しては国際的にも品質マネジメントの導入を強く求める機運が高まっている。ISOではサービス業種別の品質マネジメント標準化検討に着手したが、その最初のテーマの1つとして「非公式教育」を取上げ標準策定活動がスタートした³⁾。つまり、今、eラーニングビジネスには生産性向上と品質向上の両方が求められているといえる。

eラーニングビジネスの変遷はまさに提供物が「製品」

から「サービス」へ、言い換えれば「モノ」から「コト」へと推移する典型的サービス産業の事例であることがわかる。しかし、eラーニングビジネスのサービス品質に関してはまだ向上の余地があり課題を残している。本稿では、eラーニングビジネスにおけるサービス産業化の経緯をeラーニングコンテンツとeラーニングシステム両方の視点から振り返るとともに、今後のサービス品質向上に向けた課題を述べる。

なお、eラーニングにはいくつかの領域定義が提唱され、またさまざまな組織で活用されているが、本稿では最も一般的なWBT (Web Based Training) に限定し、企業内研修を中心として説明する。

2. eラーニングビジネスの変遷

eラーニングの黎明期、必要とされるeラーニングコンテンツは自ら開発することが主流であった。そのコンテンツには、ページ送りや履歴管理といった管理機能をASP (Active Server Pages) やCGI (Common Gateway Interface) などの技術を用いて実装されていた。その後、この管理機能をLMS (Learning Management System) として切り出すことでeラーニングはシステムとコンテンツ

オリジナル (Genentech : SRIC-BI) に一部表記追加 実態と期待との GAP 縮小

図1 eラーニングの Hype Curve (出典:SRI Consulting Business Intelligence)

*原稿受付 平成21年2月8日

**NEC ラーニング株式会社 (東京都港区芝2-7-17)

櫻井良樹

1979年東京大学工学部精密機械工学科卒。同年日本電気株式会社に入社し、生産設備 (画像処理応用半導体生産装置、産業用ロボット) の研究開発に従事。1995年から教育研修部門で研修企画開発やeラーニングを担当。技術経営修士 (専門職)。

の連携によって実現する構造が確立し、それぞれをパッケージと呼ばれる単体製品として開発販売するプロダクトビジネスが本格的に立ち上がった。つまり、それまでは従来の集合型研修が人的資源に依存したビジネスであり、当事者の意識はともかく、その本質がサービス産業であったのに対し、新たな「モノ」ビジネスが発生したと見るべきであろう。各社から販売されたシステム製品（LMS）はeラーニング実施機能を競い開発が進んだ。その一方、コンテンツも一定規模の市場が見込める分野（例えばIT基礎知識など）を手始めとした既開発コンテンツによる製品ラインアップ化が進展した。このとき、他社製システムでもコンテンツが問題なく動作させられるという互換性確保のためのシステムとコンテンツ規約としてSCORM（Sharable Content Object Reference Model）が制定されたことも、パッケージ製品ビジネスを後押しした。

パッケージ製品ビジネスが拡大する過程において、その周辺ビジネスとして作業支援サービスビジネスが創出された。例えば、LMSパッケージを購入したユーザに対してそのシステム構築作業を受託し、各種システムパラメータ設定作業を代行するなどがこれに相当する。コンテンツに関しても、SCORMにより相互接続性が保証されているとはいえ、実際には販売する各社それぞれでその適用が微妙に異なり、LMSへの登録作業には一部ノウハウが必要だった。そこでコンテンツベンダーやLMSベンダーがコンテンツ登録作業を受託するケースも出現した。ベンダー側の視点でいえば、いわばシステムやコンテンツを楔としたユーザ囲い込みによるサービスビジネスが展開されたといえる。

eラーニングは教育研修を目的として自部門イントラネット上にLMSサーバを導入設置し利用する場合は初期設備投資と継続的な運用コストの支出が不可欠である。LMSベンダーが標準パッケージ製品として機能強化を競い合う中でLMS製品は次第に大規模で複雑なものになっていった。これに従い、システム自体の価格はもとよりそのシステム構築作業費も次第に高くなった。これらのコストが高騰するにつれ、eラーニングシステム導入の伸びが鈍化した。そこで近年、LMSベンダー各社はパッケージ製品販売を主体とするビジネスからサービスビジネスを主体へと方向転換し、ユーザのシステム運用費用の削減をうたい文句としたASP（Application Service Provider）/SaaS（Software as a Service）サービスが登場した。このサービス形態の場合、サービス企業が自社インフラとしてLMSを構築し、標準的なコンテンツもあらかじめ登録しておく。ユーザは、要望するeラーニングサービスのみを適宜提供してもらうことになる。最も単純なケースの場合では、顧客はコンテンツと受講人数を提示すればサービス提供者から人数分のIDが提示され、翌日からでもeラーニングを受講できるしくみである。LMSベンダーは、パッケージビジネスも当然継続しているものの、顧客ニーズもASP/SaaSへと軸足が移ってきていることを踏まえて

図2 eラーニングビジネスの変遷

対応している。つまり、以前はシステムあるいはコンテンツ製品などの「モノ」ビジネスを柱としたユーザ囲い込みから派生する補足的な「コト」ビジネスを並行させていたのに対し、上述したASP/SaaSのような「コト」ビジネスを中心にすえた上で、さらに周辺のサービスビジネスにも領域を拡大しているのが現在のビジネス戦略である。すなわち、eラーニングサービスの利用支援としての研修運営支援サービスやその親タスクである研修企画支援サービスなどを手がけるとともに、集合型の教育/研修も含めたすべてを支援するサービスも提供している。以上述べてきたeラーニングビジネスの変遷を図2に示す。

この新たな「コト」ビジネス実現の背景にはeラーニングコンテンツとeラーニングシステムそれぞれの技術進歩がある。次章では当社製品を取り上げながらこれら技術動向とビジネス動向を紹介する。

3. eラーニングコンテンツの動向

まず、当社を含めeラーニングコンテンツベンダー各社が最近力をいれているレディメイドコンテンツを題材としてコンテンツの技術進歩について説明する。その一例として、環境マネジメント教育用に開発されたeラーニングコンテンツの画面例を図3に示す。

さまざまな企業にとって社会的責任を負うというCSR（Corporate Social Responsibility）に関連する各種リスクはまさに企業の存続を脅かすものであり、CSR教育の重要性が叫ばれている。またCSR教育は社員全員に徹底することが求められるため、まさにeラーニングが効果を発揮する用途でありニーズも大きい。当社では、環境だけではなく、個人情報保護・情報セキュリティ・内部統制・セクハラ防止といったテーマのCSRコンテンツシリーズ⁵⁾をラインアップしている。企業ならびに自治体や高等教育機関などの組織内に任命されている教育担当者にとって、これらCSRに関する標準eラーニングコンテンツが準備されていることは非常に好都合だが、どうしても組織特有の情報（例えば具体的な管理体制図）をコンテンツに反映

図3 環境 e ラーニングコンテンツ例

させたいというニーズも高い。そこで本 CSR シリーズコンテンツはすべて、標準品としてそのまま利用できるだけでなく、一部のみをカスタマイズできるように学習オブジェクト (Learning Object) 構造を設計している。

通常、教育研修における学習項目は K (Knowledge : 知識), S (Skill : 技能), A (Attitude : 態度) の 3 つに大きく分類されるが、CSR 教育の場合、3 番目の学習目標は「態度」よりも「行動特性」(Competency) と考えるべきであろう。そこで CSR シリーズコンテンツでは、個人の意識改革や行動変容を最終的な学習成果目標とする教育研修をめざし、学習科学や教育学に関するさまざまな研究から得られた知見に基づいた学習設計 (Instructional Design) を行っている。まず、ベースとなる新たな「知識」や「技能」については、アニメーションやマウスオン吹き出しで動的画面を盛り込み、また必要最小限以外の参考知識は参照情報にして個々人の関心度に合わせて選択できるようにするなど、学習意欲の維持向上を図っている。また、事例を提示して具体的イメージを確実にし、自ら考えさせるインタラクティブなシミュレーションを入れることにより、「行動特性」の変容を促進している。

NEC グループでは ISO14001 の取得も含めた環境活動を精力的に展開しているが、これと連動した社員への環境教育には早くから e ラーニングを採用してきた。そして、集合型研修で実施した「ディベート型教育⁶⁾」を e ラーニング化し、また Web によるオピニオンサーベイである「環境経営意識調査⁷⁾」を e ラーニングに連動させるなど、「行動特性」変革を実現する e ラーニングに関する先端的なチャレンジを継続し、その成果を順次 CSR シリーズコンテンツに組み込んでいる。

4. e ラーニングシステムの動向

e ラーニングシステムの動向トピックスとして、大規模分散利用と SaaS 型 e ラーニングサービスを解説する。

いくつかの大企業では、数万人から十万人超の社員を対象とする大規模な e ラーニングを実施するためのインフラ

図4 環境意識調査 (NEC)

図5 e ラーニング ASP

が整備されている。e ラーニング導入初期は各部門別にシステムが構築されることが多く、しばしば部門間で異なるシステムが採用され稼働していることもまれではなかった。しかし近年、大規模ユーザではシステムが統合され、LMS サーバは企業内で集中管理される形態が主流になっている。LMS サーバ (アプリケーションおよびデータベース) は、利用者数や同時アクセス数とともに連続稼働 (24 時間サービス提供) やバックアップも考慮して必要台数が決められ、データセンタ等で集中管理運用されている。システム自体が大規模になりその利用が拡大する中で、システムの実体は集中運用されているが、複数の利用部門がそれぞれ独自にシステムを利用するという分散利用に対するニーズが高まってきた。NEC では、企業内の各事業部門や本社の各スタッフ部門が独自に、全社員あるいは所属部門や役職などの属性で限定した社員を対象とした e ラーニングを速やかかつ手軽に実施したいというニーズに答えるため、社内の統合 e ラーニングプラットフォームを大幅に機能強化し、分散利用を可能とした。この成果である NEC 人材開発基盤システム「LearningDoor」は 2006 年の日本 e-Learning 大賞を受賞した⁸⁾。そして、いわばグループ向け ASP サービスであるこのシステム技術を踏まえた一般向けの e ラーニング ASP サービスが「Cultiiva ASP⁹⁾」である。一般 e ラーニングでは各受講生に対するサービス提供のみであったのに対し、e ラーニング ASP では、受講者上司 (育成管理者) による部下の受講状況や結果の確認と、部門の研修企画担当者による e ラーニングの運営管理 (コンテンツ登録, 研修運営など) を

図6 HRM全体をサポートするLMS (SumTotal)

可能とするための機能と各種管理権限を提供する。

上述した e ラーニング ASP と同じ基本コンセプトだが、さらに大規模なサービス提供を実現するのが SaaS 型 e ラーニングサービスであり、NEC では「Cultiiva Global powered by SumTotal¹⁰⁾」として提供している。本サービスでは、一般的 LMS の基本機能に加え、グローバル/多言語対応、集合研修と e ラーニングの一元管理、大規模受講者数対応などの機能を装備し、Global 企業に対する教育研修の運営全体支援を狙っている。また、アクセス制御、リモートコンテンツサーバの利用、基幹システムとの連携などのカスタマイズにも対応することにより、ユーザの幅広い個別ニーズをカバーした最適な統合プラットフォームを提供している。

5. e ラーニングサービスの今後

上述したように e ラーニングサービスでは「コト」ビジネスの比率が高まってきている。今後さらにサービスビジネスとしての成長をめざすため、ベンダー各社とも教育や人材育成に関するコンサルティングビジネスを視野に入れている。

教育研修は、人的資源管理 (HRM: Human Resource Management) の PDCA マネジメントサイクル、すなわち P (Plan: 人材計画, 育成計画), D (Do: 配属, 教育研修), C (Check: 人事評価), A (Action: 処遇) の一部分でしかない。しかし、e ラーニングのプラットフォームとして登場した LMS は、昨今、HRM 全般をカバーするようにさらに機能拡張し (図 6)、まさに基幹業務システムの一角に食い込もうとしている。ユーザ企業側から見れば、これはまさに HRM 業務プロセスのアウトソーシングに相当する。人事情報を扱うので企業では導入ハードルが高いものの、e ラーニングビジネスベンダーもまた、教育研修の実施支援にとどまらず、HRM の品質マネジメントサイクルにおいて先行プロセスとなる人材計画や後続プロセスとなる人材評価に関してもユーザを支援するため、教育企画コンサルティングや人材育成・開発コンサルティングもサービス提供していかなければならないのである。

PDCA の C は、品質マネジメントサイクルによる継続

的な品質向上を推進する上でも特に重要なプロセスである。e ラーニングサービスでこれに該当する「評価」に関しては、一般の教育研修自体においても重要なテーマとして古くから研究されてきた。しかし、50 年以上前に提唱された「Kirkpatrick の 4 段階評価」がいまだに主たる議論のベースとなっていて、しかも具体的に実施されているのは主として第 1 段階 (Reaction: 反応) のアンケートや第 2 段階 (Learning: 学習) の事後テスト等にとどまり、いまだ第 3 段階 (Behavior: 行動) や第 4 段階 (Results: 結果) に関しては不十分であった。今後、上述したように e ラーニングベンダーのサービスがユーザの HRM を広範囲にカバーするためには、いくつかの課題を解決しなければならない。具体的には、研修がその受講者に対して事後にどのような行動変容を促したのか、また、その結果としてどのような経営指標改善が得られたのかをより具体的かつ定量的に分析評価し、ユーザに提示しなければならない。3 章で紹介した環境 e ラーニングコンテンツに関する取組みがまさしく第 3 段階評価に相当し、そのアウトカム評価方法の調査研究が 1 つの突破口になるかもしれない。また、サービスがユーザの基幹業務の一部になるという意味からも、システムの信頼性向上とユーザビリティの改善が不可欠となる。そして何よりも重要なのは、「モノ」ビジネスとしての e ラーニングビジネスから、ユーザを支援し一緒になって人的資源管理の課題解決に対応する「コト」ビジネスへの脱却をベンダー自身が理解し、体質改善に向けて経営戦略を見直し研究開発を強化することである。

参考文献

- 1) e ラーニング白書 2007/2008 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課編 東京電機大学出版局。
- 2) 平成 19 年度サービス産業生産性向上調査研究事業。
<http://www.meti.go.jp/press/2007091004/2007091004.html>
- 3) ISO/TC232 (人材育成と非公式教育サービス) 国内審議団体発足について
<http://www.meti.go.jp/press/20071220001/20071220001.html>
- 4) e ラーニング白書 2008/2009 NPO 日本イーラーニングコンソシアム編 東京電機大学出版局。
- 5) CSR コンテンツ (カスタマイズ対応)
<http://www.neclearning.jp/elearn/contents/index.html#csr>
- 6) 社員への環境教育
<http://www.nec.co.jp/eco/ja/management/education/employee/>
- 7) NEC グループ環境経営意識調査
<http://www.nec.co.jp/eco/ja/management/education/business/>
- 8) 第 3 回「日本 e-Learning 大賞」経済産業大臣賞 受賞
http://www.neclearning.jp/topics/el_award2006.html
- 9) e ラーニングサービス Cultiiva ASP
<http://www.nec.co.jp/outsourcing/mpfs/elearning/cultiivaasp.html>
- 10) SaaS 型 e ラーニングサービス Cultiiva Global powered by SumTotal
<http://www.nec.co.jp/outsourcing/mpfs/elearning/cultiivaglobal.html>