

## 新明解説

# 社員教育を変える Ed-Tech

## ～「学び方改革」を担う最新テクノロジーの効用と限界～

株式会社グローディア 代表取締役 各務 晶久

### ■はじめに：Off-JTのあり方が変わる

「社員教育」といえばどのようなイメージを抱くだろうか？ 社員教育はOJTとOff-JTに大別できるが、OJTは日々の仕事を通じて無意識的に実践しているため、「社員教育」というキーワードを聞いて改めて連想するのは、主にOff-JTのほうではないだろうか。

Off-JTから想起されるのは、新入社員研修や新任管理職研修といった「階層別教育」、傾聴法やコーチングといった「ヒューマンスキル教育」、接客技法やプログラミングといった「実務教育」などの教育・研修メニューである。従来、これらの教育は講師が受講者と対面で行う座学形式（集合教育）がほとんどだった。

しかし、テクノロジーの進展により、座学形式よりも効率的で、かつ高い費用対効果を生む新たな方式が普及するようになってきている。「学び方改革」時代の到来と聞いていいだろう。これら教育テクノロジーはEd-Tech（エドテック）と呼ばれ、主に児童・生徒向けの学習教材から発展し、現在では企業・団体向けの従業員教育にも応用されている。→

### 目次

#### 1. コロナ禍で注目されるEd-Tech

#### 2. eラーニングの導入状況

- (1)企業での実施状況
- (2)eラーニングのメリット・デメリット
- (3)eラーニングの課題
- (4)ブレンディッド・ラーニング

#### 3. アダプティブ・ラーニングを実現するラーニング・マネジメントシステム

- (1)アダプティブ・ラーニングとは
- (2)個々人の学びを管理するラーニング・マネジメントシステムとは

#### 4. テクノロジーによる学習方法の革新

- (1)VR技術を活用した疑似体験学習
- (2)マイクロ・ラーニング
- (3)ゲーム感覚で学習効果を高める

#### 5. タレント・マネジメントシステム

- (1)埋もれたスキルの活用
- (2)戦略的人材育成

### ■おわりに：高まる人事の役割



各務 晶久（かがみ あきひさ） <http://www.gloidea.co.jp/>

川崎重工業株式会社の人事部門を経て、日本総合研究所の主任研究員（経営コンサルタント）に転身。人事制度設計、組織風土改革、研修制度設計、事業計画策定等のコンサルティングに従事。その後独立して株式会社グローディアの代表取締役に就任。特定非営利法人人事コンサルタント協会理事長。大阪市人事に関する専門委員、大阪市特別参与、大阪商業大学大学院非常勤講師等を歴任。京都大学大学院博士課程（経営科学専攻）に在籍中。

現在、中小企業診断士として中堅企業や零細企業の様々な経営課題（人事・労務問題、経営計画、資金繰り、投資判断等）に幅広く対応する一方、大企業に対しては高い専門性が必要となる高度な人事コンサルティング案件に取り組んでいる。

著書に『人材採用・人事評価の教科書』（同友館）、『メールに使われる上司、エクセルで潰れる部下』『職場の紛争学 実践コンフリクトマネジメント』（朝日新聞出版）、『アウトプットがすごい人の時短のキホン』（すばる舎）。

→大企業では、Ed-Techの導入が進みつつあり、もはや「社員教育≠座学の集合教育」となりつつある。しかし、中小企業ではまだまだ馴染みが薄い状況だが、コスト面からみれば、大企業よりもむしろ中小企業にこそ注目し活用してほしいテクノロジーといえる。

本稿では、社員教育の姿を変えつつある最新のEd-Techを紹介し、今後の展望と課題を考察したい。

## 1. コロナ禍で注目されるEd-Tech

Ed-Techは、Education（教育）とTechnology（テクノロジー）を組み合わせた造語である。

教育分野にテクノロジーの力を取り入れることでイノベ

ーションをもたらそうとするムーブメントをEd-Techと呼ぶ場合もあれば、それらを支えるテクノロジーの総称をEd-Techと呼ぶ場合もある。

Ed-Techという言葉が最初に登場し始めたのは2004年頃だが、広く一般に知られるようになったのは2013年以降であり、比較的新しい概念といえる。

Ed-Techを利用した学びの中でも、“eラーニング”はすでに一般的になりつつある。

eラーニングはインターネット技術を用いて学習すること、また学習を行うための教材や学習システムの総称をいうが、Ed-Techの概念はもっと広く、eラーニングはEd-Techが実現する新しい学び方のうちの1つとしてとらえられる。

比較的スローペースで普及

していたEd-Techだが、コロナ禍でにわかに注目を浴びようになり、一気に普及が加速している。

後述する通り、Ed-Techの普及拡大は、時間と空間の制約をなくすこと、個々人の理解進度に応じた学びを提供できることなどがその理由である。

## 2. eラーニングの導入状況

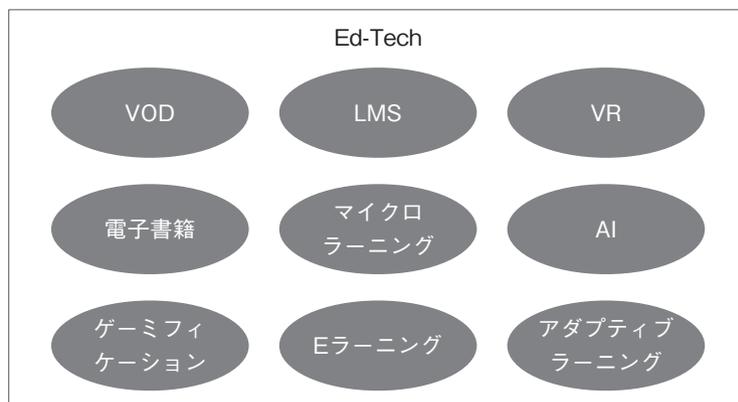
### (1)企業での実施状況

対人接触を避けるために、eラーニングの導入が進んでいる。

民間企業（学情）が2020年7月に行った新入社員研修に関する調査（n326社）では、「新型コロナウイルス対策としてeラーニングを導入した」のが15.6%、「導入検討中」の11.3%を合わせると26.9%になり、実に4社に1社以上の企業がコロナ禍を契機にeラーニング導入に向き合っていることになる。

実際に導入済みの企業割合は、「以前から導入している」の34.4%と「eラーニングを導入した」15.6%を合わせて、ちょうど50.0%となっている。

図1 Ed-Techの分類



新社会人としてのイニシエーション（通過儀礼）的要素が強い新入社員研修でさえ、eラーニングの導入が進んでいることを考えると、今後は様々な社員教育でeラーニングの導入が進むことが予想される。

**(2)eラーニングのメリット・デメリット**

次に、eラーニングのメリット・デメリットをみてみよう。

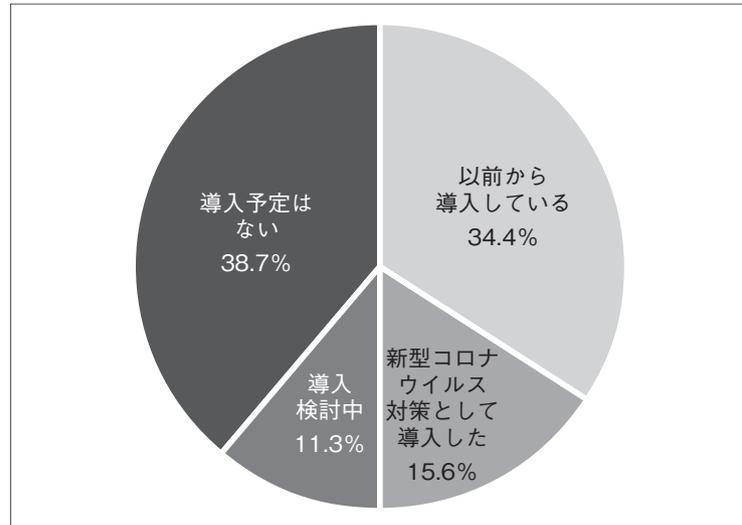
同調査によると、eラーニングを活用して良かった点は、「感染症の予防になった」が最多で62.4%となっている。

続いて多いのが「交通費や宿泊費、会場費のコスト削減」「研修担当者のマンパワー削減」となっている。

中小企業ではeラーニング導入を「費用がかかる」「導入にマンパワーが割けない」といって敬遠しがちだが、実際にはその逆で、コストやマンパワーの削減につながるのである。

そのほかには、「時間や場所の制約なく、研修を実施できた」といったEd-Techならではのメリットが挙げられていた。

図2 新入社員の教育にeラーニングを活用していますか？



また、「自宅待機の時間を有効活用できた」「入社日が遅れてもモチベーションを維持できた」とコロナ禍ならではの特殊事情が寄せられていた。

一方、デメリットとしては、「研修受講が受け身になってしまう」が68.2%、「同期同士のコミュニケーションが図りにくい」が62.9%となっている。

次いで多いのが「個人ごとの習得度が分かりにくい」「社会人としてのマインドセットをしにくい」といった点である。

**(3)eラーニングの課題**

同調査によると、「今後、eラーニングを活用したいです

か？」という問いに「積極的に活用したい」「どちらかと言えば活用したい」と回答する企業を合わせ、53.1%にとどまっている。

先に挙げたデメリットを解決しない限り、eラーニングの導入は頭打ちになる可能性が高い。

ひと口にeラーニングといっても、ZoomやSkypeなどを用いたオンライン・ミーティングによるバーチャル集合研修から、録画した動画を個人がストリーミング再生して学習するもの、クイズ形式で個人ごとの理解度を問うものなど、幅広いツールが存在している。

当該調査ではこの点が明らかになっていないため、運用

図3 eラーニングを活用して良かった点

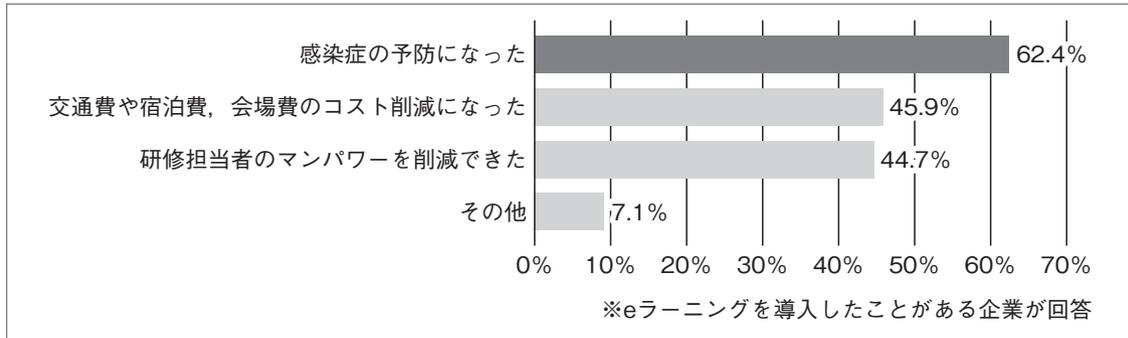


図4 eラーニングの活用時に課題になる点

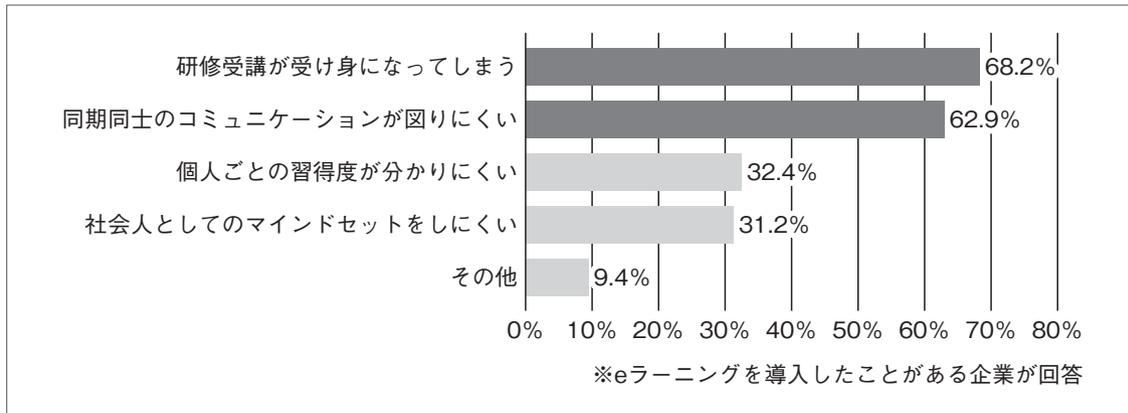
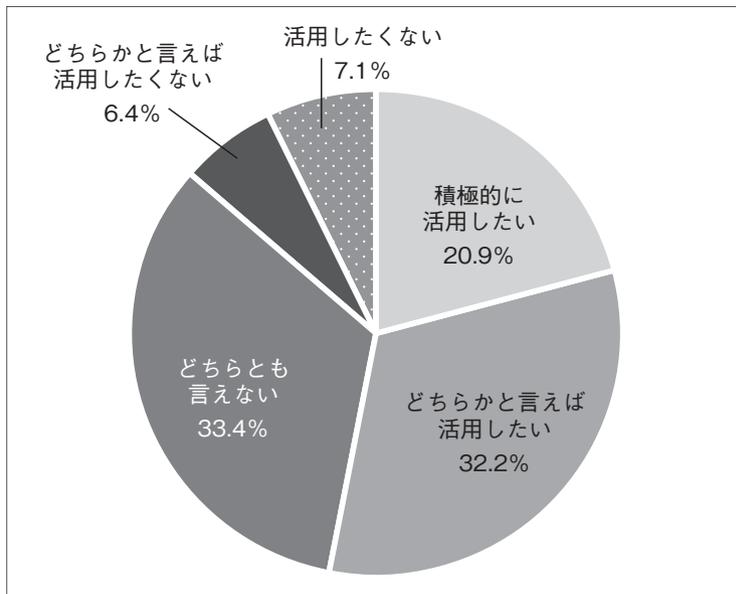


図5 今後、eラーニングを活用したいですか？



面で解決できるものなのか、あるいは構造的な問題なのかが判然としない。

仮に、先に挙げられたデメリットがオンライン・ミーティングによるものだとすると、研修講師のファシリテーション・スキルの向上によって解決できるものが少なくない。

研修講師の側も、まだまだオンライン・ミーティングツールを利用した研修運営に慣れていないのが実情だ。

図6 今後、活用したいeラーニング

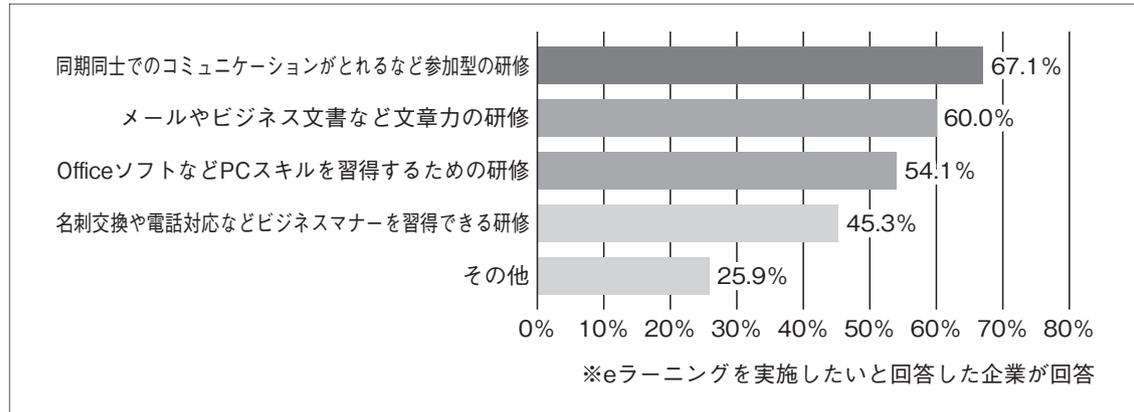


図2～6：『新入社員のeラーニングに関する調査』（株式会社学情 2020年）より

オンライン研修におけるファシリテーションが不十分であったり、研修の組み立てが対面を前提としたもののままであったり、あるいはツールの機能を十分に使いこなせていない可能性さえある。

受講生が受け身にならないよう講師が受講者に積極的に発言する機会をつくったり、グループディスカッションのセッションを増やしたりするなど、工夫次第では受け身になりやすい運用が可能だ。

例えばZoomやマイクロソフトのTeamsには、受講生を小さなグループに分割する「ブレイクアウトルーム」という機能がある。

この機能を用いれば、研修中に少人数でのグループワークが可能であり、うまく使えばリアルな研修と遜色ないデ

ィスカッションが可能だ。

むしろ対面での研修よりも緊張せず話せるため、議論が活発化する傾向がある。

また、「同期同士のコミュニケーションが図りにくい」という点に関しては、確かに対面でのコミュニケーションで醸成される濃密な仲間意識は極めて重要であり、今のところどんなツールもこれにはかなわない。

しかし、コミュニケーションの頻度を簡単に増やすことができる点に着目するとオンラインにも大きなメリットがある。

例えば、職場配属後に同期社員が一堂に会する機会をつくるのは容易ではない。

しかし、オンライン・ミーティングなら、場所や時間の制約から解放されるため、気

軽にその機会を増やすことが可能だ。

オフィシャルではない集まりも含め、ミーティングの機会を増やすことで、配属されてからの不安や悩みなどを同期で共有する機会を設ければ、これまで以上に強い仲間意識を醸成することが可能だ。

一方、「個人ごとの習得度が分かりにくい」という点に関しては、オンラインであれ、対面であれ、集合研修の構造的な問題である。

しかし、集合研修の欠点を補うこの点こそEd-Techの真骨頂であり、最も価値が発揮される部分でもある。

アダプティブ・ラーニングやそれを実現するためのラーニング・マネジメントシステムが個々人の理解度を管理

し、適切にサポートするのが、詳細は後述する。

その他の課題として、「自宅にPCがない新入社員がいるなど、全員が参加できる環境を整えるのに苦労した」「研修用のタブレットを用意することを検討中」などの回答があり、インフラ面での整備も課題の1つといえる。

#### (4) ブレンディッド・ラーニング

eラーニングの欠点を補うには、ブレンディッド・ラーニングに取り組むことも一手といえる。

ブレンディッド・ラーニングとは、2つ以上の異なる学習形態を組み合わせること

で、各々の利点を活かしつつ、欠点を補いあうことによって効果的・効率的な学習を行うことである。

一般的には、集合教育後にeラーニングで学習内容を復習させる、理解度をチェックするといった組み合わせで行われることが多い。

### 3. アダプティブ・ラーニングを実現するラーニング・マネジメントシステム

#### (1) アダプティブ・ラーニングとは

「適応学習」とも訳される「アダプティブ・ラーニング」

は、個々人の進捗に合わせ、学習内容や学習レベルを調整して提供しようというものである。

児童・生徒向けの教育では本来は当たり前のことだが、特に企業のOff-JTは画一的に実施されがちで、これまできめ細かな対応ができなかった。

しかし、現在では、ICT技術を活用することで、1人ひとりの理解度や習熟状況を把握し、学習すべき内容を提示したり、学習レベルを最適化したり、適応できるようになっている。

これまでの企業教育では難しかった理解度や進捗に応じて個々人にカスタマイズした



株式会社ライトワークスのeLMSの例

教育を提供することへの取り組みが始まっているのである。

## (2) 個々人の学びを管理するラーニング・マネジメントシステムとは

ラーニング・マネジメントシステム（＝学習管理システム、以下、LMSという）とは、「どの社員にどの講座を割り当てるか」、「どの社員がどれくらい学習を進めているか」といった、アダプティブ・ラーニングを推進するうえで必要な学習管理ができるICTシステムのことでLMSと呼ぶ。

主な機能は、「受講者と教材の管理」および「学習進捗の管理」である。

LMSは主に、企業の社員教育などで、受講者の学習成果の把握に用いられている。

LMS上で講座終了後に理解度テストを課し、習熟度・理解度によって、今後学ばせるべきものを決定していく。

例えば、TOEIC学習のLMSでは、ある文法問題で不正解になった受講者には、正答率が一定になるまで類似問題を繰り返し出題し、当該文法を習熟させる。

また、語彙、文法、リス

ニング、リーディングといった分野別の得意不得意をあぶり出し、弱点克服のための練習問題を提示する機能を持つものまである。

LMSは学習者にとって、ポータルサイトとしての役割も持っており、学習者はLMSからログインして、学習や試験といった一連の操作を行うことになる。

例えば、「情報セキュリティ」「個人情報保護」「セクハラ防止」などの学習内容をまとめた「コンプライアンス」というメニューをポータル上に設定し、メニュー内のコンテンツについて、個々人でどこまで学習したか、進捗や理解度管理、期日管理を行うことができる。

また、補完的な機能として学習者相互間、講師と学習者などのコミュニケーション用にチャット機能や掲示板機能

が設けられていることが多い。

最近では、後述するタレント・マネジメントシステムを包含し、個々人のキャリア管理ができる機能が実装されたシステムが増えている。

## 4. テクノロジーによる学習方法の革新

Ed-Techが革新をもたらす分野は、何もオンライン学習やアダプティブ・ラーニングに限らない。

これまで紙とペン、すなわち文字による情報交換に頼っていた学習のあり方を、根本から変革するテクノロジーも生まれ始めている。

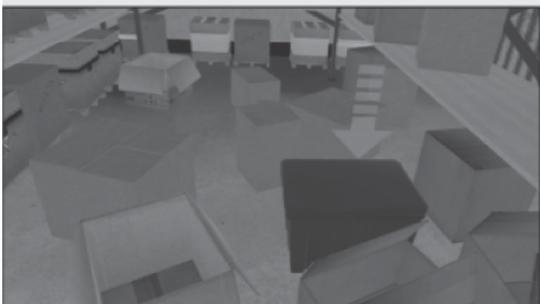
### (1) VR技術を活用した疑似体験学習

工事現場や製造現場などでは、実地で訓練し、五感に直



厚生労働省  
「外国人安全衛生管理支援事業  
(安全衛生教育教材の作成)」資料より

A：転倒



荷物で視界不良になり転倒

B：墜落・転倒



脚立から身を乗り出し墜落

C：墜落・転落



足場から身を乗り出し墜落

D：飛来



金属片が飛来し目に入る

厚生労働省「外国人安全衛生管理支援事業（安全衛生教育教材の作成）」資料より

接訴えかけたり、直接経験したりしなければ体得できない経験学習がある。

しかし、高額な材料を使っ  
ての練習や、危険を伴う作業  
はなかなかすぐには体験でき  
ない。

そういうなかで、VR(Virtual  
Reality=仮想現実)技術、  
AR(Augmented Reality=拡  
張現実)技術を使った学習シ  
ステムが有効となる。

VRとは視覚や聴覚などの  
感覚を刺激することにより、  
臨場感の高い疑似体験を提供

する技術である。

頭部に装着したディスプレ  
イ(ヘッドマウントディスプレ  
イ:HMD)を活用した視  
覚的なVRでは、左右の目  
での見え方の違いが再現され  
ているため奥行きを感じるこ  
とができ、頭部の向きや動き  
に連動した映像を見ることが  
できる。

これにより、映像の作り出  
す世界の中に入り込んだか  
のような疑似体験が可能とな  
る。

VR技術を用いた教育例で

は、厚生労働省が「外国人安  
全衛生管理支援事業」の1つ  
として「安全衛生教育教材」  
をVRで作成し、提供してい  
る事業がある。

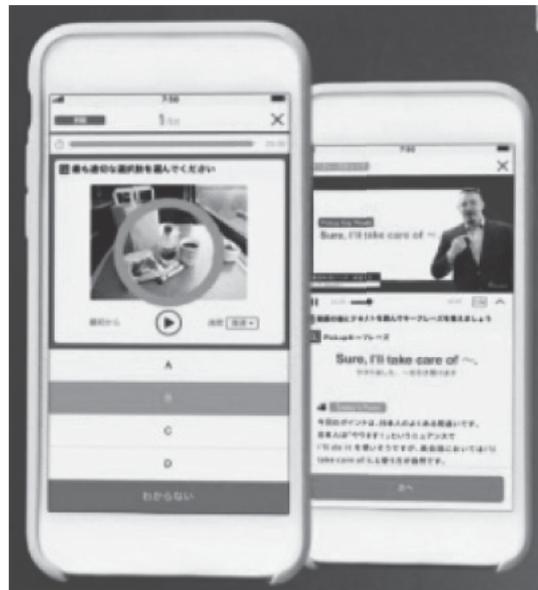
このVR教材は、視聴覚教  
材(動画)による安全衛生教  
育と、仮想の作業場における  
各種危険作業の疑似体験(VR  
体験)により構成されており、  
教育と体験をセットにした教  
育教材となっている。

そのほか、厚生労働省で  
は、「発達障害者向けのソー  
シャルスキルトレーニング

(SST) のVR支援プログラム」を支援する事業も採択している。

メーカーの製造現場では、製造トレーニング・保守点検トレーニングなどでもVRトレーニング教材を利用する企業が増えており、高い効果を上げている。

失敗が許されない医療現場や危険な災害現場などのシミュレーションにもVR教材が活用され始めている。



マイクロ・ラーニングでは特に知名度が高いリクルート社のスタディアサプリ

## (2)マイクロ・ラーニング

これまで、学習はまとまった時間を確保して集中的に行うほうが効率はよいとされてきた。

確かに、まとまった時間を確保して集中的に取り組む学習の効果は大きいですが、日常の細切れ時間を活用して学習することも同時に効率的で効果も高い。

通勤電車の中や待ち時間など、日常には細切れになった時間があふれており、この時間をうまく学習に使えるようにと着目したのが「マイクロ・ラーニング」である。

マイクロ・ラーニングは、1分から長くても5分ほどの動画や、短い時間で読了できるテキスト、一問一答式の練

習問題といった教材を使って学ぶ方法である。

スマートフォンやタブレット端末などのモバイル機器により、細切れ時間を利用して学習できるように工夫されている。

マイクロ・ラーニングは短時間で学習できるよう構成されていることから、反復学習がしやすいため、学んだ内容が記憶に定着しやすく、高い学習効果が期待できる。

語学や資格取得のための学習など、繰り返し知識をインプットするような学習と親和性が高い。

## (3)ゲーム感覚で学習効果を高める

eラーニングなどの教材コンテンツでは、学習者の学習意欲を喚起したり、モチベーションを持続させたりする工夫が重要となる。

受講者にとって魅力のある、学習を続けたいと思わせるための手法の1つが「ゲーミフィケーション」である。

「ゲーミフィケーション」(Gamification)は、「日常生活の様々な要素をゲームの形にする」という意味の単語「ゲーム化 (Gamify)」から派生したとされており、近年、この手法を取り入れた事例が増えつつある。

例えば、学習時間や問題数に応じてアイテムや「称号」を与えることで、さらなる学

習への意欲を高める、といった事例がある。

学習しながらロールプレイングゲームを攻略しているかのような楽しさが感じられ、学習継続のモチベーションを維持させる仕掛けである。

ゲーミフィケーションは、eラーニングの利用範囲の拡大に伴い、今後ますます、その重要性が高まるものと考えられる。

## 5. タレント・マネジメントシステム

タレント・マネジメントシステムとは、社員が持つ異動履歴、人事評価履歴、スキルや知識、経験などを一元管理し、それを可視化することにより、適材適所配置や人材育成などに活かすシステムのことをいう。

近年では、前述のLMSと一体となったシステムが増え、獲得スキルの管理のみならず、今後の能力開発も視野に入れながら、スキルをマネジメントする方向に舵が切られている。

### (1)埋もれたスキルの活用

例えば新規事業に取り組む人材を選ずる場合、その事

業で必要となる知見や経験を備えた人材が社内のどこにいるか、人事部門が必ずしも把握できていない場合がある。

一方で、ラインマネージャーは、部下のスキルや経験を詳細に把握しているものの、企業が取り組む新規事業の情報を与えられていないケースがある。

仮に新規事業に関する情報を与えられていたとしても、自部門の貴重な戦力を他に取られたくないという思惑が絡むため、人材はどうしても埋もれがちになり、円滑な異動が妨げられる。

このような場合にタレント・マネジメントシステムが機能していれば、スキルや経験が可視化されているため、適材適所に人材を配置しやすく、社内の埋もれた人材が活用できるようになる。

### (2)戦略的人材育成

タレント・マネジメントシステムによるスキルの可視化は、企業の戦略実現のために、全社的に不足する能力や経験をあぶり出し、戦略的な人材育成計画を練ることに役立つ。

個々人についても、経験やスキルが可視化されているの

で、中長期的にみてどのような部門を経験させるべきか、どのようなOff-JTに参加させるかといった、計画的な人材育成が可能になる。

## ■おわりに： 高まる人事の役割

ICTの進展に伴って、新しいテクノロジーであるEd-Techが生まれ、教育の方法が抜本的に変わろうとしている。しかし、「職場での困りごと」に対する解決策が社員教育であるという根本原理は変わらない。

若手社員の顧客ニーズ把握力が低くて困っているのであれば傾聴技法訓練を、契約知識が乏しいならビジネス法務に関する研修を、といった具合に、職場での問題解決に資する社員教育をデザインし、職場に提供するの人事部門の役割であり、その能力はEd-Techでは補われない。

職場での困りごとに敏感なアンテナを立て、解決のためのアプローチを考えられる人事部門であるべきだ。

外部が提案する研修の事務局と受講管理だけを仕事にするような人事部門では、早晚システムに仕事を奪われる日が来るだろう。