

3D-CyberSpace を活用した e-learning プラットフォームへの展開

大阪経済大学経営情報学部
家本 修

1.はじめに

e-learning の将来性と教育目的達成への可能性は、接点を持ち始めたように思える。しかし、10 数年前の e-learning のプラットフォームも初期に世に出た形態から然程大きな変化も無く現在に至っている。基本的な教育内容であるとか現在の要求であるとか各種の要件が、動かすことができない枠組みであることも確かである。

一方では、本来の教育とは何かは、方法、効果から新たな組み立てが必要になってくる。それゆえ中世からの残影を吹っ切り、新たなサイエンスとしての教育への変革をもたらし、その実現の手法としての e-learning システムを形成することが必要であろう。が、現在ではまだ教育の根本的な内容を再検討・再認識することや新たな方法を提案することには、社会に認識させることに多くの問題を含んである。その意味では、いかに教育方法・手法で効果があるかを満足させることが、現在、要求され認められる課題である。

2.e-learning のプラットフォームの概念

本来ならば、コンテンツにプラットフォームが依存するのであって、プラットフォームにコンテンツが依存するのではないが、そのコンセンサスですら十分ではない。その意味からはさまざまな形式のプラットフォームが考えられるが、その一つとして、よりリアリティのある cyberspace 空間を利用して、多くに学習形態の適合できる方法を検討した。

この空間の活用は、協調学習を含めた実社会での学習行動との連続性が確保できること、シミュレーション等への連続性が確保できること、従来型のプラットフォームの要素を含むことが、少なくとも実現すべき課題であろうと思われる。

この空間では、学習者相互・教育者と学習者との会話が確保できること live 映像を含んだ現実社会と連続性、仮想空間と連続性が可能であることを意識した cyberspace を作成し提案する。特に現実世界と仮想世界と連続性が重要な要素である。

3.cyberspace プラットフォーム

ここで提案するプラットフォームは、大阪経済大学の大隅キャンパスを細部に渡ってそのまま起こしたものである。当面 6 名であるがを相互に会話・映像を教員を含んで集団・相互に live で交換が可能である。INAVI を含んだ従来型のプラットフォームとのリンクが可能であり必要の応じてこのタイプでの学習が可能である。問題点は、ベースコンテンツの容量がまだ多くあり、コンピュータの処理能力と兼ね合いが残っている。しかし、開発を始めた 10 年前においては、PC では十分でなく極めて高価なシステムであった。現在でやっと実現できる環境が近づいたと考えられる。

4.まとめにかえて

他に現在開発中のゲーム空間やシミュレーション空間との連携を確保し、より高い学習効果、ナレッジ・スキルだけでなく、コンピテンシィを含めた高い教育効果、効率的学習効果が期待できる。cyberspace はそれらとの連携も意識したプラットフォームである。

Cyber Space について -e-learningへの試みへ-

大阪経済大学経営情報学部
大学院経営情報研究科
家本 修

Dec 10, 2004

目 次

- iNAVIの利用と教材作成
- e-learning プラットフォーム
- 教材と教授法
- 協調学習と状況再現性
- 学習のスタイルと効率性
- 次世代型e-learningの試み
- CyberSpaceとは

学力の品質保証

- 学位の国際評価基準
- 資格の国際評価基準
- 外部評価機関による評価
 - 公平な評価委員会(民間、企業団体、市民)
 - グレードの認定(学年制から到達制へ)
 - 評価体系の整備
 - 再認定テスト制の整備(資格)
 - 筆記、評価、面接、クレジット、研究成果

iNAVIの利用と教材作成

- 昨年から導入し、来年度から本格的稼働
- 現在は主として、授業支援
 - 授業内における教材呈示
 - 授業収録と教材UPによる復習環境の整備
 - (予習用コンテンツの準備)
- self・learningとしての活用
 - 資格講座
 - (リメディアル教材の活用)

事例 大阪経済大学

導入背景

- ・ KVC (KEIDAI Virtual Campus) の実現

利用目的

- ・ 授業教材コンテンツを利用した予習・復習の促進
- ・ 全学的な教材コンテンツのアーカイブ化 対外PR
- ・ WEB教材作成ツールを利用したオリジナル教材本数増加

利用状況

- ・ 講義に関連する教材コンテンツ約 200 本
- ・ 資格取得目的のコンテンツ7タイトル (TOEIC、情報処理技術者試験、他)

規模

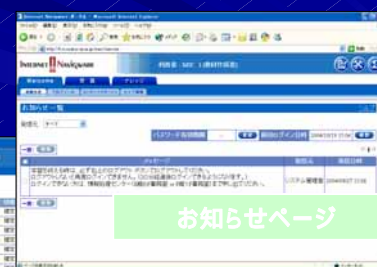
- ・ 全学導入(学生/教職員で約7000名)
- ・ Liveシステムも試験的に導入。

今後の展望

- ・ 多言語対応
- ・ ポータルシステムとの連携、Live活用



KVCトップページ



お知らせページ



WEB教材作成画面

e-learning プラットフォーム

■ 標準的なプラットフォーム

- 映像、PPT、BBS、テスト機能、レポート機能
- chat、live機能

■ 教材呈示・作成の簡素化

■ 学習管理の充実

■ 形成評価の確認

■ 汎用的プラットフォーム

e-learningの問題点

■ flash現象

わかった気になる

■ interest現象

興味関心があるきになる

■ motivation現象

外的動機付けがあるように見える

■ anti-collaboration現象

協調作業ができない

e-learningの誤解

■ コンテンツ・情報の提示方法

■ 従来型の教育 = コンテンツに継続使用

■ > > 効果が疑問視 = 明白

■ 提示方法の誤り

■ 目的に合わせた提示方法を使用

■ 理解 記憶の維持が別問題

■ Self-learning だけが e-learning でない

e-learningの“ないない”問題

- 教材の電子化ではない
- スクール形式を容認するものではない
- 即、self-learningではない
- 遠隔教育やテレビ会議がすべてではない
- Chatは、collaborationではない
- 放送教育 (Video含む)はすべてではない
- 対面教育は、最良ではない

提示教材の問題

- 従来型の授業を前提 < 提示方法
- 興味本位な授業形態
- 従来型の授業 e-learningは異なる授業形態
- 動機付け 興味本位
- 楽しさ モチベーションがあがる？
マズローの欲求の5段階理論を間違え
自己実現は楽しさだけを求めているのか??
- モチベーション 楽しさ (森田の誤り、2002)
- 教材の行き方・作成の仕方・利用の仕方??

教材の利用

- 授業支援と自己学習の並存(別物?)
- 教育プロジェクトプランニング
 1. 流通教材の活用と作成
 2. 授業科目の構造を理解
 3. 既存知識との動的連携
 4. 疑問点の即時解決
 5. 内発的動機付けの促進と強化

教材と教授法

- ブレンディッド?
- e (before) -clicked-e (after)
 - 関心と概要の理解
 - 関心点の解説と内発的面白さ = 支援教材
 - 疑問点の即効的理解と自主的展開
- シャベルウエアの失敗
- “15分 × 2” と“30分”違いと30%効果

協調学習と状況再現性

■ エティネ・ウェンガーの学習理論

- お昼の時間の会話
- 工作中的の教え合い
- 仲良しの会話

■ 即時性の会話

■ 新しい学習形態

- Learning by teaching: 再整理や深い理解
- Learning by observing: 見直しや洗練化

CLCS

(Computer Supported Collaborative Learning)

mingleは登場か

■ yahoo! の進出

■ RSS (情報の発信と受信)

- コンテンツの取り込み

■ 相互接続性 (S, ミルグラム)

■ 6 degrees of separation: 知人の輪

■ マーク・グラノベター (職業紹介の輪)

- 弱い絆の強さ論: 1968

複雑系の理論

- 「パレートの法則」
 - 8割の売り上げは、2割の顧客
 - 仕事は、2割の社員
 - 一人勝ちの理論
- 「ハブやコネクターの理論」
 - 一部のポータルサイトへの集中現象
 - 多数のリンクを持つノード

ナレッジマネージメントから

- 知識・情報の共有は、コミュニティが中心
- 商品開発やマーケティングの創造性
 - 野中郁次郎:1995
- 知識DBからSNへのパラダイムシフト
- SNは重要なコンポーネント

現在3つの方向

- シミュレーション
現状の理解と位置の確認と認識
- 知識獲得の容易性のある学習
速度とレベル、理解と記憶
提示方法、機器の問題を含む
- 発想と知識のリンク・活用
動的知識へ

各種課題・その1

シミュレーション

多用し実践的な内容と連動する学習

知識獲得方法に関して個人差を重視

個別化する知識獲得的な学習

(分離すべきでないが)

何が理解できているか、
否かを明確に評価する方法

各種課題・その2

要求される学習内容

個体差に応じて提示する方法

バーチャルディスカッションを
シミュレートできるシステム

これらを統合化された

エージェント・システム

Project Now

- チューターシステム・日本語版
音声入力システムとの結合
曖昧辞書の組み込み
CyberSpaceへの組み込み
音声応答システムの完成

教材提示選択システム

- 個別への適合性のある教材提示
- 行動動作による弁別システム

CyberSpace

- 3D空間であること(リアリティの実現)
- 意思伝達が自然の状態であること)
 - 音声による会話、動作
- 現実的空間とに連続性があること
- 各種空間との接続性があること