

e-ラーニングと大学図書館

平成17年度大学図書館職員長期研修

2005/7/12

メディア教育開発センター
三輪眞木子

アウトライン

- e-ラーニングとは
- 日本の大学におけるe-ラーニングの位置づけ
- 大学におけるe-ラーニングの現状
- 大学図書館とe-ラーニングの接点
- e-ラーニングを支援する図書館員に期待される知識とスキル

e-ラーニングとは e-ラーニングの定義と関連語彙

e-ラーニング: ネットワークを使う学習形態の総称 (e-ラーニング白書)

WBT (Web-based training) 型: インターネット・イントラネットを利用したウェブによる学習

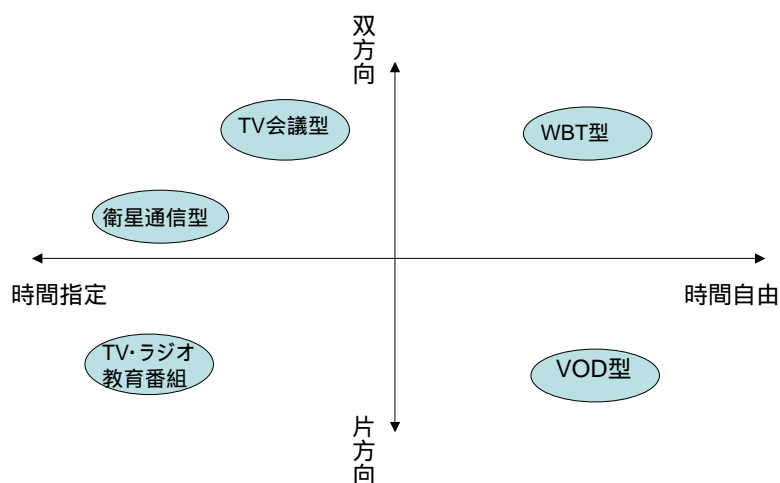
VOD (Video-on-demand) 型: 遠隔地のサーバにアクセスし映像情報を閲覧

衛星通信型: 衛星通信を使って決まった時間に別の場所に授業を配信 (SCS)

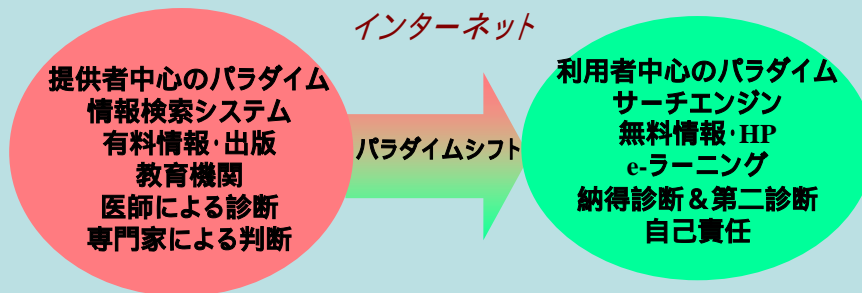
テレビ会議型: 衛星放送や地上波を使って決まった時間に別の場所に授業を配信

テレビ・ラジオの教育番組

e-ラーニングとは e-ラーニングの位置づけ



e-ラーニングとは
パラダイムシフト:提供者から利用者へ



e-ラーニングとは
学習へのユビキタスなアクセス

誰でも学習資源にアクセスできる

学生でなくても学習資源にアクセスできる

- 教育サイト
- 教材ゲートウェイ・教材レポジトリ
- デジタルレファレンスサービス

どこにいても学習資源にアクセスできる

教室に行かなくても授業を受けられる

- モバイルパソコン
- パームトップ
- 携帯電話

日本の大学における e-ラーニングの位置づけ

- メディアを活用した授業とは？
- 大学・通信教育の1単位
- 大学設置基準等の改正について
- 改訂のポイント

日本の大学におけるe-ラーニングの位置づけ

メディアを活用した授業とは？

文科省告示第51号(平成13年3月30日)

通信衛星、光ファイバ等を用いることにより、多様なメディアを高度に利用して、文字、音声、静止画、動画等の多様な情報を一体的に扱うもので、次に掲げるいずれかの要件を満たし、大学において大学設置基準第25条第1項に規定する面接授業に相当する教育効果を有すると認められたものであること。

同時かつ双方向におこなわれるものであって、かつ、授業を行う教室、研究室又はこれらに準じる場所において授業を履修されるもの。

毎回の授業の実施にあたって、設問解答、添削指導、質疑応答等による指導を併せて行うものであって、当該授業に関する学生の意見の交換の機会が確保されているもの。

日本の大学におけるe-ラーニングの位置づけ

大学・通信教育の1単位

大学設置基準

- 講義：15 - 30時間
- 演習：15 - 30時間
- 実験：30 - 45時間
- 実技：30 - 45時間
- メディアを利用した授業

大学通信教育設置基準

- 印刷教材等による授業
(+ 添削指導)：45時間
- 放送授業(+ 添削指導)：
15時間
- 面接授業
- メディアを利用した授業

外国でも履修できる

日本の大学におけるe-ラーニングの位置づけ

大学設置基準等の改正について(答申)

大学審議会平成12年11月22日

• 大学設置基準改正要綱

- 授業は外国においても履修させることができるものとする
- 大学は、学生が、外国の大学又は短期大学が行う通信教育による授業を我が国において履修することにより修得した単位を、60単位を上限に当該大学において修得したものとみなすことができるものとする。

• 大学通信教育設置基準改正要綱

- 授業は、外国においても履修させることができるものとする。
- 卒業の要件に関する規定を、次のように改めること。1 卒業の要件として修得すべき単位数について、30単位以上は、「面接授業」又は「メディアを利用して行う授業」により修得するものとする。2 「面接授業」又は「メディアを利用して行う授業」により修得すべき30単位のうち10単位までは、「放送授業」により修得した単位で代えることができるものとする。

日本の大学におけるe-ラーニングの位置づけ

改訂のポイント

- 通信制大学の教育について、卒業に必要な単位のすべてを、メディアを利用して行う授業により習得することを可能とした。
- インターネット等を用いた授業で一定の条件を満たしているもので、大学において、面接授業に相当する教育効果を有すると認められたものを遠隔授業として位置づけることとした。

日本の大学におけるe-ラーニングの位置づけ

ネット大学設置基準緩和

- 敷地を持たずにインターネットを利用して通信教育だけを行う大学や大学院の設置基準を構造改革特区に限り大幅に緩和する方針
- 現行基準
 - 定員4,000名の文学部 = 3,440㎡以上
 - 定員16,000名の工学部 = 29,550 ㎡以上
 - 専任教員=研究室を備える
 - 大学図書館
- 緩和策:校舎などの施設について教育上支障のないように整備すればよい
 - 学長室・事務室などの本部機能を備えれば設置を認める
 - 学習支援・技術支援担当の教職員の配置を求める
 - 大学図書館:学部の種類、規模等に応じ、図書、学術雑誌、視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料を、図書館を中心に系統的に備える

構造改革特別区域における大学設置基準等の特例措置について(概要)

中央教育審議会 大学分科会(第34回)H16.4.23

- (通信教育を行う大学院大学)
原則として、大学設置基準第36条第1項、大学院設置基準第19条などに規定する校舎等施設を整備する必要があるが、特区においては、同基準第36条第1項第1号に規定する施設を整備すれば、それ以外の施設の整備については特に求めないこととする

- (通信教育を行う大学)
原則として、大学通信教育設置基準第10条第2項において別表第2に定める基準を満たすよう校舎等施設を整備する必要があるが、特区においては、同基準別表第2の基準によらず、大学設置基準第36条第1項に規定する校舎等施設について、教育に支障のないよう整備すればよいこととする

【参考:大学設置基準に於いて定められている要件】

通信制の大学	通信制の大学院大学
○大学通信教育設置基準別表第1による	専任教員数
○印刷教材等にも授業、放送授業、函授授業及びメディアを利用して行う授業のいずれか又はこれら併用により行う	授業の方法
○大学に4年以上在学し、124単位以上を修得すること。ただし、124単位のうちの30単位は、印刷授業及びメディアを利用して行う授業により修得する(当該30単位のうちの10単位までは放送授業により修得した単位で代えられる)	卒業要件
○教育にふさわしい環境をもち、校舎の敷地は、学生が授業その他に利用するのに適当な空地を有することが必要。	校地
○教育に支障のない場合は運動場を設けないことができる。	校地面積
○当該学部における教育に支障のないものとする。	校舎等施設
○学長室、会議室、事務室、研究室、図書室、図書部、図書館、学生自治会、学生食堂を備えることが必要	図書等の資料
○研究室は専任教員一人当たりは必ず備える	事務経費
○図書は、必要な種類と冊数を備える	
○なるべく情報処理及び語学の学習のための施設を備える	
○原則として体育館を備えるとともに、なるべく体育館以外のスポーツ施設及び講堂並びに寄宿舎、課外活動施設その他の学生福祉に関する施設を備える	
○特に通信教育関係施設について教育に支障のないようにする	
○大学通信教育設置基準別表第2による	
○学部の種類、規模等に応じ、図書、学術雑誌、複製資料その他の教育研究上必要な資料を、図書部を中心に系統的に備える	
○専任の教員を置く適当な専任教員数を設ける	
	○研究科及び専攻の種類及び規模に応じ、教育研究上必要な教員も、文部科学大臣が定める数置く
	○通信制の大学に同じ
	○大学院に専攻として2年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、当該大学院の行う博士論文の審査及び試験に合格すること(博士)
	○大学院に専攻として5年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、当該大学院の行う博士論文の審査及び試験に合格すること(博士)
	○特に規定なし
	○特に規定なし
	○学長室、会議室、事務室、研究室、図書室、図書部、図書館、学生自治会、学生食堂を備えることが必要
	○研究室は専任教員一人当たりは必ず備える
	○図書は、必要な種類と冊数を備える
	○特に通信教育関係施設について教育に支障のないようにする
	○研究科及び専攻の種類に応じ、図書、学術雑誌、複製資料その他の教育研究上必要な資料を系統的に整理して備える
	○適当な専任教員数を置く

大学におけるe-ラーニングの現状

- 海外の大学におけるe-ラーニングの事例
 - 米国の教員養成
 - 米国MLS遠隔教育プログラム
- 日本の大学におけるe-ラーニングの事例
 - 信州大学インターネット大学院
 - 名古屋大学のWebCT導入
 - 岐阜大学のBLACKBOARD導入

大学におけるe-ラーニングの現状

米国の教員養成

- 遠隔教育の技術
- WBT型コース開発体制
- e-ラーニングの品質管理
- 教授者へのサポート
- 受講者へのサポート
- マネジメント
- 遠隔コースに適した科目

大学におけるe-ラーニングの現状

遠隔教育の技術

TV会議型

- オンライン教室設備コスト(\$15,000-80,000)
- ネットワーク敷設コスト(光ファイバー網/衛星通信)
- 提供可能コース数の限界(マルチメディア教室・ネットワーク容量)
- 常駐テクニシャンによる技術サポート

WBT型

- WebCTとBlackboardが主流
- インストラクターと受講生・受講生同士の同期・非同期コミュニケーション
- 提供可能コース数に制約なし
- 初動時には教材・コミュニケーションの準備が必要(開講1年前より)
- コース開発(\$10,000-\$20,000/コース + 開発支援スタッフ + TA)
- 現職者教育に適する: 受講時間と受講場所が自由

大学におけるe-ラーニングの現状

WBT型コース開発体制

チームによる開発

- インストラクター: コンテンツを作成
- インストラクショナルデザイナー: 素材とシステムを開発
- 著作権管理者: 著作権登録・処理

個人による開発

- 各教授が対面授業と同じ授業を遠隔コースで提供
- 対面授業のスライドやノートや記録音声をウェブに乗せる
- 新任ファカルティ募集時に遠隔コース担当を採用条件とする

専門技能を持つスタッフの必要性

- コロンビア大学ティーチャーズ・カレッジ: 20名 +
- 北アイオワ大学教育学部: 40名 +
- ワシントン大学アウトリーチ: 60名 +

大学におけるe-ラーニングの現状

e-ラーニングの品質管理

TV・衛星通信型

- 対象とするサテライト教室5箇所程度に限定
- 各サテライト教室に複数の受講生を集める
- 受講生に名指して質問し回答させる(アイコンタクト)
- 教卓まわりの配線を画面で見せない工夫
- Web併用により事前に教材を配布
- 担当インストラクターが各サテライト教室を巡回して授業
- 各教室に専従テクニシャンを常駐させ、インストラクターを授業に専念させる

WBT型

- テキスト主体
- 開講に先立ち実験的提供による評価と改善を実施
- 授業の核心は質の高いディスカッション(同期・非同期)
- オンラインによるインストラクター養成:遠隔コース受講経験
- オンラインによる受講生のオリエンテーション
- 事前にインストラクターと受講生が対面する機会を設ける

大学におけるe-ラーニングの現状

教授者へのサポート

教材開発支援

- 専門家チームによる教材開発
- 専属学生アシスタントをつける
- 大学図書館が教材として使える資料(電子ジャーナル等)を提供
- ウェブ教材共通テンプレートにオンラインヘルプを埋め込む
- 遠隔コース担当教官にボーナスや昇進の機会を与える

遠隔コース実施支援

- 多様な形態の対話(チャット・ディスカッション・電話・電子メール)を実現できるツール
- 受講生が多数(30人以上)の場合、支援アシスタントが必要

大学におけるe-ラーニングの現状

受講者へのサポート

- 容易に受講できる環境(特殊な技術なし)
- 受講生のICT環境に合わせる
- 受講生がカスタマイズできる学習環境・ツールの提供
- オンラインによるインターネット受講の技術指導
- 週7日・24時間体制のヘルプデスク開設
- 学位プログラムの最初に集中合宿
- コースの最初に対面授業
- 遠隔受講生向け図書館サービスの充実

大学におけるe-ラーニングの現状

マネジメント

- 受講生確保のための広報
- 教授陣のe-ラーニング担当意欲を高める
 - 採用・ボーナス・昇進・支援スタッフ・学生アシスタント
- e-ラーニング担当教授陣の育成
 - 受講体験
 - ファカルティー・デベロップメント
- 支援要員の確保と育成
- コホート・グループによる受講生の人的ネットワーク作り
- 受講生へのサポートの充実(支援スタッフ・図書館)
- 試験の方法(プロクター)

大学におけるe-ラーニングの現状

遠隔コースに適した科目

- 現職者を対象とする資格認定・学位授与
 - 職を持ちながら学位を取得し昇進の機会を得る
 - 職場からの学費補助
- 大量の文献を必要とするコースに適する
 - 理論を扱うコース
- 実験・実習や実技指導を伴うコースには不適
- ハード・サイエンスは完全オンラインに向いている
- ソフトスキル(社会的スキル)必要分野は適さない
- 基礎学力と学習意欲のある受講生に限定する

e-learningと大学図書館

教材開発者と教授者へのサポート

- 教材開発の支援
 - 大学図書館が教材として使える資料(電子ジャーナル等)を提供
 - 教材電子化における著作権処理

受講者へのサポート

- 遠隔受講生向け図書館サービスの充実
 - 郵送&ファックス&PDF化による文献の提供
 - 電子メールによるデジタル・レファレンス・サービス開設
 - E-learningによる図書館利用教育

マネジメント

- 受講生へのサポートの充実(支援スタッフ・図書館)

大学におけるe-ラーニングの現状
 米国MLS遠隔教育プログラム ([USNEWS.com](http://www.usnews.com))

http://www.usnews.com/usnews/edu/elearning/tables/lib_reg_prof.htm

大学	開始年	学生数	サポート	クラス規模	費用/単位
Syracuse U. リンク	1993	186	18時間	30人	\$806
U.Wisconsin リンク	1995	188	10時間	30人	\$575
Drexel U. リンク	2000	111	12時間	25人	\$580
U.Illinois Urbana リンク	1996	214	12時間	30人	\$302/\$802
Florida States リンク	1996	330	15時間	50人	\$287/\$888
U.Arizona リンク	1998	47	8時間	40人	\$337/966
S.Connecticut St. U. リンク	1999	351	10時間	20人	\$410
U.North Texas リンク	1999	650	12時間	--	\$246/\$400
San Jose St. リンク	2000	1,200	10時間	35人	--
Texas Woman's U. リンク	2000	44	12時間	30人	\$100/\$300
U.Tennessee, Knoxville リンク	2000	110	3時間	40人	--
U.Pittsburgh リンク	2001	80	24時間	--	--
U.Washington リンク	2002	66	8時間	40人	\$389
U.SourthCarolina (Columbia)	2002	70	8時間	--	\$342/\$727
Clarion University of Pennsylvania	2004	28	24時間	25人	\$321/\$327

大学におけるe-ラーニングの現状

信州大学インターネット大学院

<http://cai.cs.shinshu-u.ac.jp/sugsi/info/lecture2.html>

<http://cai.cs.shinshu-u.ac.jp/sugsi/info/lecture2.html>

- 2002年4月開講
- CAI型教材のオンライン化
- コンピュータと情報分野に特化した大学院教育
- 初年度入学者:81名
 - 社会人
 - 主婦
 - 障害者
- 学生同士の自主的交流が進展
- 教材提供のためのe-ショップ開設

大学におけるe-ラーニングの現状

名古屋大学WebCT導入

[.¥.¥デスクトップ¥情報メディア教育センター.htm](http://www.media.nagoya-u.ac.jp/)

<http://www.media.nagoya-u.ac.jp/>

2001年11月: WebCT日本語化

高等教育研究センター: 教授法

情報メディア教育センター: コンテンツ

情報連携基盤センター: インフラ

U-PortalとWebCTの統合

2003年1月: 「WebCTユーザ会」発足

・e-ラーニング導入の効果

- 学生からのフィードバックによる教育品質の改善
- 学生の進捗レベルに応じた教育の提供
- 教育情報統合管理による大学経営の合理化

大学におけるe-ラーニングの現状

岐阜大学のBLACKBOARD導入

[.¥.¥デスクトップ¥AIMS Gifu University.htm](http://guaims.cc.gifu-u.ac.jp/)

<http://guaims.cc.gifu-u.ac.jp/>

- 2002年度の補正予算によりBLACKBOARDを全学的に導入
- 目的: 対面授業の補完
 - 学生: 予習・復習が可能
 - 教員: 授業時間以外に学生とコミュニケーション可
 - 大学: 休講がなくなる
- 学部による活用方法の違い
 - 理工系: スライドの一元管理
 - 看護系: 必須スキル習得(CAI的利用)
 - 教育系: 共通教材・素材を搭載

大学図書館とe-ラーニングの接点

- 教材開発支援
- e-ラーニング担当教員への情報サービス
- e-ラーニング受講者への図書館サービス

大学図書館とe-ラーニングの接点

教材開発支援

- 素材のデジタル化
- デジタル著作権処理
- 教材共有・再利用と学習オブジェクト・メタデータ

大学図書館とe-ラーニングの接点

高等教育教材ゲートウェイ

- EduSource Canada
- MERLOT
- ARIADNE
- EducaNext
- EdNA
- LEARNet
- 教育メディアポータルサイト
- NIME-Glad

大学図書館とe-ラーニングの接点

EduSource Canada

[..¥..¥デスクトップ¥eduSource Canada.htm](http://www.licef.teluq.quebec.ca/demoprod/edusource/eng/)

<http://www.licef.teluq.quebec.ca/demoprod/edusource/eng/>

- 2002年に発足
- 目的:カナダ全域の学習オブジェクトのレポジトリ同士の相互運用テストベッドを構築
 - CanCoreプロトコルの継続的開発とレポジトリ・メタデータの枠組みの普及と改良
 - 教授法、プロトコル、ネットワーク工学、ハードウェアの統合、サービスの品質管理、権利管理を含む重点領域における実験的な研究の支援
 - ピアレビュー、コンテンツ改変、ユーザ支援、専門家の育成、コンテンツの売買などの処理プロセスを実験するための全国的テストベッドの提供
 - カナダの諸機関との協力および提携によるプロジェクト成果の伝達と配布

大学図書館とe-ラーニングの接点

MERLOT

http://www.merlot.org/merlot/merlot_home_page.htm

<http://www.merlot.org/Home.po>

- 1996年に米国で設立(カリフォルニア州立大)
- 目的: 情報技術を利用した遠隔教育の普及と情報技術の教育への応用を促進
- 活動: 参加機関の教員が制作したオンライン教材を評価し、その結果を教員の昇任に結びつける役割を果たす
- 他者が制作したデジタル教材を自分の教育環境に合わせてカスタマイズ可能
- 2003年: 20以上の大学システムと20以上の学会・専門職団体が参加
- 1万件のオンライン教材のメタデータとリンクを評価データとともに登録

大学図書館とe-ラーニングの接点

ARIADNE

[ARIADNE: Foundation for the European Knowledge Pool](http://www.ariadne-eu.org/)

<http://www.ariadne-eu.org/>

- 1995-2000: ヨーロッパ共同体の研究開発プロジェクトとして教材共有システムと教材制作ツールを開発
- 2000: ARIADNE基金発足
 - ヨーロッパに拠点を置く高等教育オンライン教材(知識プール)のレポジトリ
 - 多言語・多文化に対応したインターフェイス、ツールおよびネットワークを運用している。
 - あらゆる学習者が自分の言語や文化によって提供される高等教育に無料でアクセスできるようにする
- IEEE/LOMの開発と国際標準化を推進

大学図書館とe-ラーニングの接点

EducaNext

[..¥.¥デスクトップ¥The EducaNext Portal for Learning Resources.htm](http://www.educanext.org/ubp)

<http://www.educanext.org/ubp>

- 2001: UNIVERSALプロジェクトをヨーロッパ共同体の資金援助で実施
- 目的: 高等教育機関、研究機関、専門家団体が学習資源を共有・検索・再利用
- ヨーロッパに拠点をおく多言語学術ポータル
- 教育コンテンツの提供者と利用者の交換プロセスを支援(追跡機能あり)
- ピアレビュー: 公式・非公式の2つのレベルでオンラインコンテンツのピアレビューを実施
- 総合的レビュー: インストラクショナルデザイナー、メディアデザイナー、主題専門家、プログラマー、利用者を含む異なる背景を有する評価者チームによる

大学図書館とe-ラーニングの接点

EdNA

[..¥.¥デスクトップ¥Welcome to EdNA Online.htm](http://www.edna.edu.au/edna/go/pid/1)

<http://www.edna.edu.au/edna/go/pid/1>

- 1999: 遠隔教育のディレクトリーとして開始
- 目標: オーストラリアにおけるインターネットを利用した教育、学習、訓練の支援と促進
 - サービスとツールはオーストラリアのカリキュラムに沿って構成
 - オーストラリアの教育機関、教育関係者およびオーストラリア政府機関に無料で提供

大学図書館とe-ラーニングの接点

LEARNet

<http://www.learnet.hku.hk:8051/>

- 2002:香港地域の8大学が参画するコンソーシアムとして発足
- 目的:香港地域で高品質の高等教育学習資源を共有
- Universitas21 (国際的な大学のe-ラーニングコンソーシアム)の教材開発・共有システムを導入
- 香港大学図書館がLEARNetコンソーシアム運営に参加

大学図書館とe-ラーニングの接点

NIME-Glad

<http://nime-glad.nime.ac.jp/>

- 2005年3月開設
- 内外の高等教育eラーニング・プログラムへのリンク
- ARIADNE、EdNA、Edsource Canada、MERLOTと連携してGLOBEコンソーシアムを形成し国際的な相互運用をめざす

大学図書館とe-ラーニングの接点

教員への情報サービス

- 電子ジャーナルの購読
- デジタル教材・素材の提供
- 著作権処理
- 教材制作支援

大学図書館とe-ラーニングの接点

遠隔受講者への図書館サービス

- 資料貸出(郵送)
- 資料コピー(郵送・ファックス・PDF)
- レファレンスサービス
 - 電子メールによるデジタルレファレンスサービス
 - リアルタイム・チャット

e-ラーニングを支援する 図書館員に期待される知識とスキル

- 資料のデジタル化
- デジタル著作権の権利処理
- 電子図書館の開発と運営
 - デジタル教材・素材ゲートウェイやレポジトリ活用
 - 所蔵資料のデジタル化
 - デジタル資料へのメタデータ付与
- 電子図書館サービス
 - デジタル資料の貸出
 - デジタルレファレンスサービス