

# 医療系大学における IT 活用への取組み

愛知医科大学 医学部 情報学  
安藤 裕明

## 愛知医大・ 情報処理センターの歴史

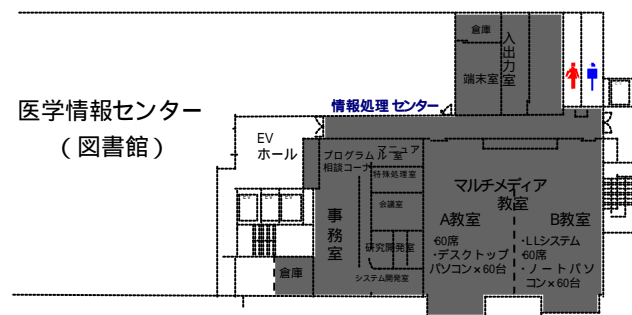
- 昭和56年に誕生  
前身のコンピュータ室をセンター化
- 目的  
全学共通施設 運用の意思統一 効率化  
学術研究の振興・学生に対する情報教育の導入  
教務・事務処理の合理化
- 影の目的？  
国試合格率を上げたい、CAIシステムの導入  
文部省の助成が見込める  
(CAIを目玉に、単科医科大学初)

## 情報処理センターの位置づけ

- 全学共通利用施設 (医学部,看護学部,大学院)
- 組織的には医学情報センター (図書館) の一部門
- 物理的にも同じフロアで隣同士に配置



本館 - 5F

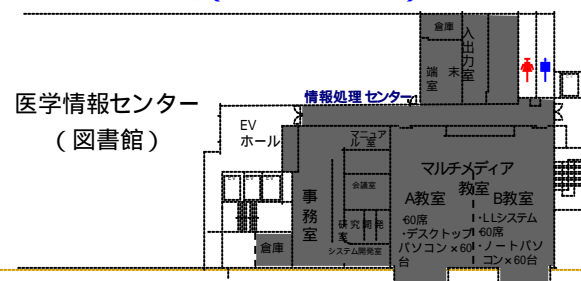


## 情報センターと図書館との連携

- 図書館利用法,文献検索等は,情報系の  
実習の中で実施  
(図書館スタッフと教員との連携)
- マルチメディア教室のリソースを用いた教員・  
研究者対象の文献検索実習,講習会  
... EBM研究会等でも好評  
(マルチメディア教室を教員に紹介する機会としても重要)
- コンテンツの効果的な導入が可能  
(ソフトと書籍のボーダーレス化)

## マルチメディア教室

- 平成11年 本館の5階に端末122台のマルチメディア教室完成
- PC教室(61台)とPC+LL教室(61台)  
2部屋同時利用も可能  
空き時間は学生に開放(8時頃~19時頃まで)



2部屋同時利用 - 中央のパーティションを取り外した状態 -



2部屋独立利用  
- 中央のパーティションを取りつけた状態 -



## マルチメディア教室 PC

- B教室はノート;  
ノートを閉じて、学生の顔の見える講義もしたいとの要望から..
- 起動時に「重要なお知らせ」を表示
- 印刷枚数の制限  
起動時に使用枚数表示  
上限値は、半期(6ヶ月)250枚
- 授業支援ソフト  
一斉起動、出席管理、学生画面確認、  
キーボードロック(全台、個別)、教材配布、  
ソフトウェア強制起動、アンケート処理

## 1. 国試合格率を上げるために...

- 愛知医大 国家試験合格率が乱高下  
私立医学部で3位から29位(最下位)に
- 原因は?
- 卒業生の70%程度は問題なく合格
- 残りの30%の合格率が大学のランキングを決定  
30%中半分が合格...85%  
30%中7割が合格...91%
- どうすれば残り30%の合格率を上げられるか?

私立医学部の特殊事情

## 合格率の高い 学年の特長とは

- 合格率の高い学年は、まとまりがいい、チームワークがいい
- まとまりがない、個人プレーが目立つ学年は合格率が悪い
- 如何にして学年をまとめるか...

## 学年のまとまりを高めるために

- 少人数グループワーク;  
課題解決型学習(PBL)の推進  
- グループメンバーを頻繁に変更して実施 -
- PBLを成功させるためには..  
図書館とPC教室の活用が要  
(Web PubMed, 医学中央雑誌, 新聞記事データベース, 電子ジャーナル, 電子辞書・翻訳サポートソフト・サイト)
- 図書館と情報処理センターの(物理的にも人的にも)密接な関係が重要

## 学年のまとまりを高めるための コミュニケーションツール

- **キャンパスメール** (グループウェア)  
全学生, 教職員のアドレスを検索可能  
相手がメールを読んだかわかる仕組み  
学年一斉メール送信機能
- 大学の E-mail と携帯メールとの連携
- **メーリングリスト**の提供と教員参加;  
学年全体への連絡手段を確保
- 匿名掲示板 (フリートーク),  
匿名メール送信システム (教務課宛) の運用
- 電子掲示板, 携帯用掲示板

■ + コミュニケーション法実習

## アンケート・アナライザシステム

- **より対話的な授業を実現するために**
- 授業評価 ; Web を使ったアンケート
- 携帯電話を用いたアンケート (計画中)
- **マルチメディア教室には, PC とは独立した簡単なアンケートシステムを準備**  
(誰でも使えるアンケートシステム)

## 学生にとって使いやすいPC教室とは

- 空き時間に利用者があふれる教室にするには ..
- 豊富なリソース (医学教材, 翻訳をサポートする仕組み, 辞書類, リンク集, 電子ジャーナル等)
- 使いやすいソフトウェア利用環境 ; ワープロ, プレゼン, 表計算, 統計, 電子辞書, 翻訳ソフト, メール ... ???

## 特に語学 (英語) のサポートが重要?

- **英和・和英辞書は 100万語を超える収録語数と医学用語・生命科学用語を強化!** (英辞郎 他 + PDIC)
- 医学用語に対応した翻訳ソフト (読み上げにも対応)
- ネット上の様々な翻訳支援サイトへのリンクと, 使用法の紹介 (LSDのページ;  
<http://lsd.pharm.kyoto-u.ac.jp/index-J.html> 等)

## 医学教材の一例

- **今日の診療 (ネットワーク対応版)**
- **ハイパー臨床内科Web版**
- **Super Hospital 小児科 Web版**
- 電子図書館システム ; こととい  
医学大事典, 広辞苑, 英和・和英辞典
- **世界の感染症**
- **Webを利用した統計解析システム**

ワープロ, プレゼン, 表計算は  
どこの大学も同じソフトを利用 ... ?  
しかし, 細かな工夫で使い勝手に差が ...

- **メニューやツールバーの設定で使いやすく**  
(上付文字, 下付文字ボタンの設定など)
- **医学用語を強化した漢字変換辞書, スペル辞書**
- **印刷のしやすさ (印刷制限とのバランス)**
- **十分な保存エリアの確保 (ネットワークドライブ)**
- **様々なメディアに対するインターフェイスの提供**  
(スキャナ, デジカメ等)

## その他

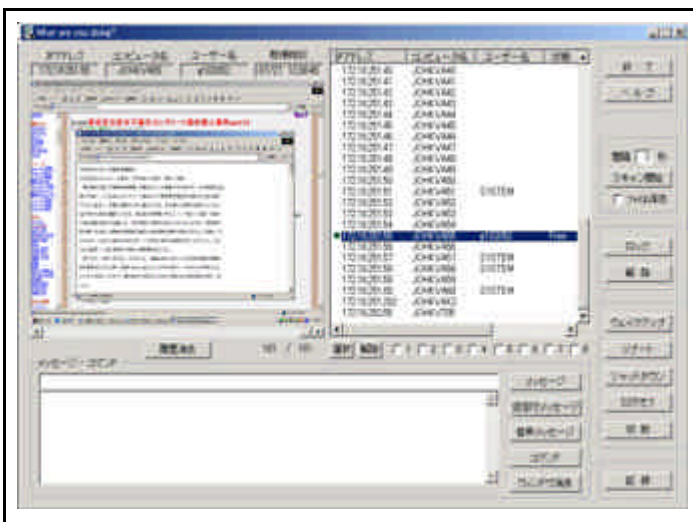
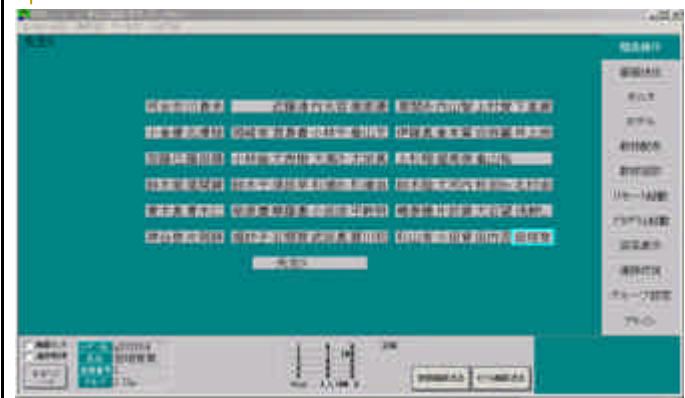
- 統計ソフト SPSS (サーバライセンス), Web版 SAS (マルチユーザ対応) 等
- 朝日新聞記事検索
- Web版日英翻訳 (有料版 予定)
- 広辞苑等の辞書検索

## 教員にとって使いやすいPC教室とは

- 授業支援システム ; キーボードロック, 学生モニタ表示, 出席管理
- 授業時間中のコミュニケーション充実のために ; アンケート(アナライザ)システム, 掲示板・チャットシステム等
- 語学教育支援機能 (LLシステム 他)

## 授業支援ソフト

- 学生機の画面をモニタする機能
- 指定した学生の画面をコントロールする機能
- キーボード・マウス操作をロックする機能
- モチベーションの高い学生でも, 目の前にコンピュータがあると, 集中力が低下  
キーボード・マウスロックは, 学生には極めて評判が悪いが, 講義に集中させるためには利用せざるを得ない
- 設問, アンケート結果等のログを保存する機能  
活用すれば, 学生の授業に対する積極性や, 授業毎の理解度を分析するツールに...



## マルチメディア教室を使用する科目は？

- 語学 ; Web, メール, LLシステム, PC上の辞書類
- 教養科目 ; リメディアル教育用教材 (WBT) 容易な教材作成環境 学生管理機能 (成績等の集計)
- 基礎医学 ; 統計ソフト, EXCEL等を用いたデータ解析, WBT (テスト問題), 文献検索, アンケートシステムの利用, CBTトライアル
- セミナー・学生発表の準備 (PBL 学生のみ)



## 教室利用の現状

- メイン ;2学部の語学 ,情報教育 ,統計学演習
- 物理学 ,病理学 ,薬理学 ,公衆衛生学 ,衛生学等が ,空いている時間を使用
- 各種セミナー ,チュートリアル教育 ,医学通論などの課題で ,学生はマルチメディア教室 を利用 (レポート ,プレゼン作成 )
- マルチメディア教室の空き時間は学生でいっぱい に … 情報検索系の課題を増やせば ,それだけで利用する学生は急増
- 専門分野のソフトやテストのための仕組みもポイント

## 普通の講義室との比較

- 愛知医大 全講義室がマルチメディア対応 (プロジェクタ ,大型スクリーン ,書画カメラ等完備)
- マルチメディア講義室 学生が能動的に学習できる教室 (実習型 )として活用
- 情報検索 ,プレゼン作成 ,レポート作成の伴う授業での利用度が高い
- レポート作成 ;引用情報の明記を義務付け (URL ,文献書誌事項等) ・丸写しを抑制
- 便利だとわかると手書きのレポートが激減 ! (リテラシー教育とのリンクが重要)

## 各種レポート提出にPCを どのくらい活用するか ?

- 情報の授業の成果が定着するのに重要なポイント
- リテラシー教育と専門教育との連携  
専門科目でのレポート課題を先取りして ,レポートの書き方やグラフの貼り付け方 ,Webからの引用法などを詳しく紹介
- 他人の丸ごとコピーやホームページ丸写しを防止するために ,引用情報の明記を義務付け
- メールでのレポート提出もちらほら (メール提出 ,短いレポートでないで教員の負担が増大)

## 最も誘い水になる教材は ?

- 試験問題の過去問をファイルサーバや各講座学内ホームページに掲載
- 教員 ;学生からの問い合わせに応じる必要なし ,プリントアウトの手間もなし
- 学生 ;これまで以上に多くの過去問が得られる ・学生同士が連携して対処
- 授業で使ったPowerPointファイルの掲載 (ファイルサーバに置くだけ)
- 学生に人気があるのは ,手間のかかる教材より ,タイムリーな教材 ・資料 !

## 手軽な教材の電子化

- PowerPointデータでも学生には好評 …
- 共有フォルダの活用 (教員は資料をコピーするだけ)
- PowerPointの画面を利用したWBTのテスト問題
- 講義の様子を自動的に収録するシステムの導入 (MS-Producer等)  
先生方の了解がポイント!



## 教材の電子化・購入？ その他

- 図書館と連携してネットワーク対応の市販品を導入  
最近ではWeb版が増加・契約だけ・コンテンツ扱いで図書館の予算になる場合が多い・・・
- 教員が作成したものは、著作権の問題を含むものが多い 条件付き閲覧？  
著作権処理はどこが行う？

## オンデマンド・自習型 (CAI, WBT)

- デジタル教材を容易に作成できるシステムの導入  
(PowerPointと連動した講義自動コンテンツ化システム；  
電子システム・エデュキャンパス等)
- WBTシステム (WebCT<sup>®</sup>等)の活用
- 大学の枠を超えた教材の共有  
(サイバーキャンパス構想  
医学部、栄養学部などとの連携)
- 講義と連携した教材活用が重要  
(単独ではドロップアウトが多い)